

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THIALES BARTZ LUDTKE

**SISTEMA SERVICE DESK**

CURITIBA

2015

THIALES BARTZ LUDTKE

## **SISTEMA SERVICE DESK**

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Especialista no Curso de especialização em Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Wojciechowski.

CURITIBA

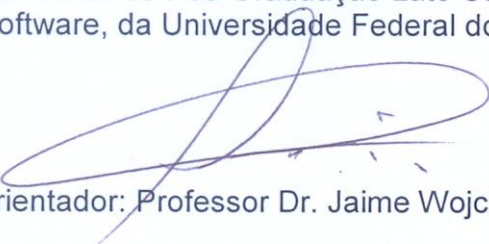
2015

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

THIALES BARTZ LUDTKE

## **SISTEMA SERVICE DESK**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção da titulação de especialista, pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software, da Universidade Federal do Paraná.



Orientador: Professor Dr. Jaime Wojciechowski

Curitiba, 14 de Dezembro de 2015

## RESUMO

Assegurar que os serviços de TI (Tecnologia da Informação) sejam entregues dentro do prazo e qualidade esperada pelo cliente tem se tornado um desafio para as atuais gerências de TI. As empresas possuem diferentes sistemas e ferramentas para a realização de suas tarefas e entrega de seus serviços, o que conseqüentemente obriga que estejam em perfeito funcionamento. Todo esse ambiente requer muitos controles no gerenciamento das solicitações existentes, no cumprimento da resolução dos problemas e principalmente no acompanhamento dos resultados. Visando atender essa necessidade foi desenvolvido este projeto sob a perspectiva da biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library), pois promove a gestão com foco no cliente e qualidade dos serviços, tendo como processo principal no projeto a Operação de Serviços, cujo papel é entregar e gerenciar serviços em níveis acordados com usuários e clientes, sendo responsável por permitir que o negócio atinja seus objetivos. O papel do projeto é dispor a Central de Serviços um sistema para gerenciamento das ocorrências, sendo o ponto único de contato garantindo o cumprimento dos níveis de serviços acordados. A busca da satisfação de seu usuário/cliente através do atendimento realizado principalmente pela Central de Serviços (Service Desk) é um dos objetivos das boas práticas do ITIL, que auxiliam no gerenciamento dos serviços de TI.

Palavras-chave: ocorrências; central de serviços; cumprimento; acordado.

## **ABSTRACT**

Ensure that IT services (Information Technology) are delivered on time and quality expected by the customer has become a challenge for today's IT managers. The companies have different systems and tools to carry out their tasks and delivery their services. This entire environment requires controls in managing requests, in compliance with resolution of problems and especially in monitoring the results. This project was developed to meet this need from the perspective of ITIL (Information Technology Infrastructure Library) as it promotes focused management on the client and service quality. The main process in the project to Service Operation, whose role is to deliver and manage services at agreed levels to users and customers, accounting for allowing the business to achieve its goals. The project is focus on providing Service Desk to a system for managing occurrences, ensuring compliance with the agreed service levels. The quest for satisfaction of their user / client through the services provided mainly by the Service Desk is one of the goals of ITIL practices that assist in the management of IT services.

Keywords: occurrences; service center; delivery; deal.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – PROCESSOS E FUNÇÕES NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	20
FIGURA 2 – ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO .....	36
FIGURA 3 – TELA DE LOGIN.....	39
FIGURA 4 – TELA INICIAL .....	40
FIGURA 5 – CADASTRO DE USUÁRIO.....	41
FIGURA 6 – CADASTRO DE DEPARTAMENTO .....	42
FIGURA 7 – CADASTRO DE GRUPO.....	42
FIGURA 8 – CADASTRO DE PRIORIDADE.....	43
FIGURA 9 – CADASTRO DE CATEGORIA.....	43
FIGURA 10 – CADASTRO DE SUBCATEGORIA.....	44
FIGURA 11 – CADASTRO DE ITEM DE CATEGORIA .....	45
FIGURA 12 – CADASTRO DE CHAMADO – PARTE 1 .....	46
FIGURA 13 – CADASTRO DE CHAMADO – PARTE 2.....	46
FIGURA 14 – PAINEL DE ATENDIMENTO .....	48
FIGURA 15 – ÍCONE EDITAR CHAMADO .....	50
FIGURA 16 – EDIÇÃO CHAMADO – PARTE 1 .....	51
FIGURA 17 – EDIÇÃO CHAMADO – PARTE 2 .....	51
FIGURA 18 – CADASTRO DE ATIVIDADES.....	52
FIGURA 19 – LISTA DE DEPARTAMENTOS PARA APROVAÇÃO .....	53
FIGURA 20 – EXEMPLO ATIVIDADE PARA APROVAÇÃO .....	53
FIGURA 21 – ATIVIDADE PARA APROVAÇÃO.....	54
FIGURA 22 – CHAMADOS PARA APROVAÇÃO.....	55
FIGURA 23 – LISTA DE ATIVIDADES REALIZADAS .....	55
FIGURA 24 – LISTA DE GRUPOS PARA ESCALAÇÃO .....	56
FIGURA 25 – LISTA DE ATIVIDADES COM ESCALAÇÃO.....	56
FIGURA 26 – CHAMADOS REALIZADOS.....	57
FIGURA 27 – RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS.....	58
FIGURA 28 – RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS - IMPRESSÃO .....	58
FIGURA 29 – MANTER USUÁRIO .....	59
FIGURA 30 – ALTERAÇÃO DE DADOS PESSOAIS .....	60
FIGURA 31 – MANTER DEPARTAMENTO .....	60

FIGURA 32 – MANter GRUPO.....	61
FIGURA 33 – MANter PRIORIDADE .....	62
FIGURA 34 – MANter CATEGORIA.....	63
FIGURA 35 – MANter SUBCATEGORIA .....	64
FIGURA 36 – MANter ITEM DE CATEGORIA - PARTE 1 .....	65
FIGURA 37 – MANter ITEM DE CATEGORIA - PARTE 2 .....	65

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – INTEGRANTES DA EQUIPE DO PROJETO .....	32
TABELA 2 – PRINCIPAIS ENTREGAS.....	34
TABELA 3 – ORÇAMENTO BÁSICO DO PROJETO (EM HORAS) .....	35
TABELA 4 – PLANO DE RISCOS.....	37
TABELA 5 - MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO .....	37
TABELA 6 - PRINCIPAIS SOFTWARES, LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO E FRAMEWORKS UTILIZADOS .....	38



## LISTA DE SIGLAS

TI - *Tecnologia da Informação*

EAP - *Estrutura Analítica do Projeto*

HTTP - *Hypertext Transfer Protocol*

IDE - *Integrated Development Environment*

MVC - *Model–View–Controller*

ITIL - *Information Technology Infrastructure Library*

TCP - *Transmission Control Protocol*

UML - *Unified Modeling Language*

SLA - *Service Level Agreement*

RUP - *Rational Unified Process*

URL - *Uniform Resource Locator*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 TEMA .....	14
1.2 PROBLEMA .....	14
1.3 HIPÓTESES .....	14
1.4 OBJETIVOS .....	14
1.4.1 Objetivo geral .....	14
1.4.2 Objetivos específicos.....	15
1.5 JUSTIFICATIVA .....	15
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>16</b>
2.1 GERENCIAMENTO DE TI .....	16
2.2 TI ORIENTADA A SERVIÇOS .....	16
2.3 ITIL .....	17
2.4 OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	19
2.4.1 Serviços de TI .....	20
2.4.2 Valor de um Serviço de TI .....	21
2.5 PROCESSOS NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	21
2.6 FUNÇÕES NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	22
2.7 CENTRAL DE SERVIÇOS.....	23
2.7.1 Evolução do Conceito.....	24
2.7.2 Service Desk e os processos de Gerenciamento.....	24
2.7.2.1 Gerenciamento de Incidentes.....	25
2.7.2.1.1 Principais Objetivos .....	25
2.7.2.1.2 Conceitos Básicos .....	25
2.7.2.1.2.1 Escalas de Tempo.....	26
2.7.2.1.2.2 Acompanhamento de Status .....	26
2.7.2.1.2.3 Atividades do processo e registro.....	26
2.7.2.1.2.4 Categorização .....	27
2.7.2.1.2.5 Priorização .....	27
2.7.2.1.2.6 Escalação .....	29
2.7.2.2 Cumprimento de Requisições .....	29
2.7.2.2.1 Principais Objetivos .....	30
2.7.2.2.2 Conceitos Básicos .....	30
2.7.2.2.2.1 Atividades do processo e registro.....	30

2.7.2.2.2 Acompanhamento de Status .....	31
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>32</b>
3.1 DECLARAÇÃO DE ESCOPO .....	32
3.1.1 Integrantes da Equipe do Projeto .....	32
3.1.2 Justificativa .....	33
3.1.3 Objetivo do Projeto .....	33
3.1.4 Produto do Projeto .....	34
3.1.5 Principais Entregas no Projeto .....	34
3.1.6 Orçamento Básico do Projeto .....	34
3.1.7 Exclusões do Escopo .....	35
3.1.8 Premissas .....	35
3.1.9 Restrições .....	35
3.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP) .....	36
3.3 PLANO DE RISCOS .....	36
<b>4 RECURSOS .....</b>	<b>38</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE .....</b>	<b>39</b>
5.1 TELA DE LOGIN .....	39
5.2 TELA INICIAL .....	40
5.3 CADASTRO DE USUÁRIO .....	40
5.4 CADASTRO DE DEPARTAMENTO .....	41
5.5 CADASTRO DE GRUPO .....	42
5.6 CADASTRO DE PRIORIDADE .....	42
5.7 CADASTRO DE CATEGORIA .....	43
5.8 CADASTRO DE SUBCATEGORIA .....	44
5.9 CADASTRO DE ITEM DE CATEGORIA .....	44
5.10 CADASTRO DE CHAMADO .....	45
5.11 PAINEL DE ATENDIMENTO .....	47
5.12 ATENDIMENTO A CHAMADOS .....	50
5.13 CADASTRO DE ATIVIDADE .....	52
5.14 APROVAÇÃO DE CHAMADOS .....	54
5.15 ESCALAÇÃO DE CHAMADOS .....	55
5.16 CHAMADOS REALIZADOS .....	57
5.17 RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS .....	57
5.18 MANTER USUÁRIO .....	59
5.19 ALTERAR DADOS PESSOAIS .....	59
5.20 MANTER DEPARTAMENTO .....	60
5.21 MANTER GRUPO .....	61

5.22 MANTER PRIORIDADE .....	62
5.23 MANTER CATEGORIA .....	63
5.24 MANTER SUBCATEGORIA .....	64
5.25 MANTER ITEM DE CATEGORIA .....	64
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>67</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O departamento de TI a cada dia ganha mais espaço nas organizações e seu alinhamento com o negócio é um dos responsáveis por essa conquista, tornando-se um parceiro estratégico para muitas empresas, conseguindo antecipar mudanças e elaborar planejamentos adequados utilizando ferramentas de apoio a tomadas de decisão.

A busca da satisfação de seu usuário/cliente através do atendimento realizado principalmente pela Central de Serviços é um dos objetivos das boas práticas do ITIL, que auxiliam no gerenciamento dos serviços de TI. ITIL é uma Biblioteca de Infraestrutura e Tecnologia da Informação, ela não é uma metodologia, pois segundo Freitas (2010, p. 57), “não é uma regra obrigatória a ser seguida, é um conjunto de recomendações baseadas em boas práticas de Gerenciamento de Serviços de TI.” A área de Operação de Serviço orienta a entrega e suporte dos serviços garantindo o valor esperado pelo cliente, cujo foco deste projeto se dá através do monitoramento no prazo de entrega desse serviço, o que chamados de Acordo de Nível de Serviço, do inglês, Service Level Agreement (SLA), que descreve o serviço de TI, suas metas de nível de serviço, além dos papéis e responsabilidades das partes envolvidas no acordo, como disponibilidade e tempo de resposta a incidentes e solicitações.

Com base neste contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar um software que possibilite o cumprimento dos prazos acordados garantindo maior agilidade e eficiência no tratamento das ocorrências oriundas dos usuários. Os mesmos, assim como a Central de Serviços terão acesso ao sistema *web* que possibilitará o registro e acompanhamento das ocorrências.

## 1.1 TEMA

Sistema de Service Desk

## 1.2 PROBLEMA

Como dispor de uma ferramenta que gerencie os chamados de TI visando o cumprimento dos prazos acordados dos níveis de serviço aplicando processos de gerenciamento de incidentes e solicitações.

## 1.3 HIPÓTESES

Um sistema *web*, com funcionalidades para atender as demandas de registro de ocorrências dos usuários, facilitando o acompanhamento e garantindo o cumprimento dos prazos acordados.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo geral

Desenvolver um software para gerenciar as ocorrências dos usuários.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

- Planejar o desenvolvimento do software.
- Elaborar o projeto com base nos artefatos de engenharia de software.
- Implementar o software.

#### 1.5 JUSTIFICATIVA

Os sistemas de controles de chamados existentes não possuem a preocupação no monitoramento dos prazos de suas ocorrências no sentido preventivo. Os indicadores não são analisados durante o processo, mas somente após sua conclusão, sem a preocupação que durante o processo, o tempo acordado com o cliente não esteja sendo cumprido, embora muitas vezes em relatórios isso seja possível, porém apenas quando muitos dos chamados já tiveram seu prazo de cumprimento atingido, gerando a insatisfação dos usuários e descumprindo os níveis de serviços acordados.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 GERENCIAMENTO DE TI

Atualmente a TI está alinhada diretamente ao negócio das organizações e tornou-se fundamental a busca pela otimização dos processos e principalmente a redução de custos, levando a criação nos últimos tempos a vários frameworks de processos e melhores práticas.

Magalhães e Pinheiro (2007) analisam que as áreas de TI das empresas tendem a adotar processos guiados pelas melhores práticas do mercado com objetivo de não terem de aprender e crescer por meio tentativas e erros já vivenciados e superados por outras organizações.

Para Fernandes e Abreu (2008), o principal objetivo da Governança de TI é alinhar a TI aos requisitos do negócio, considerando soluções de apoio ao negócio, assim como a garantia da continuidade dos serviços e minimização da exposição do negócio aos riscos de TI, pensando em soluções Fernandes e Abreu (2008), considera o ITIL uma fonte de boas práticas utilizadas pelas organizações para estabelecer e melhora suas capacitações em gerenciamento de serviços.

### 2.2 TI ORIENTADA A SERVIÇOS

O termo serviço é aplicado em todo contexto da área de TI atualmente, sem que haja um claro entendimento exatamente do seu significado. Plataformas e ferramentas são produtos físicos e não serviços, apenas são facilitadores ou pontos de acesso aos serviços. Pensando na organização, uma área de TI orientada a serviços é muito diferente de uma outra que utiliza modelos tradicionais, ou seja, baseados na disponibilização de recursos.

A diferença entre uma área de TI que adota o modelo tradicional e outra orientada a serviços pode ser resumida da seguinte forma: a TI tradicional



define a si mesma como uma provedora de tecnologia, trabalhando de dentro para fora; a TI orientada a serviços se autodefine como uma provedora de serviços, trabalhando de fora para dentro [...] (MAGALHAES; PINHEIRO, 2007, p. 37).

Essa diferenciação entre a área de atuação também representa diferentes atributos das culturas centralizadas na tecnologia e no cliente, respectivamente.

Pensando na organização, uma área de TI orientada a serviços é muito diferente de uma outra que utiliza modelos tradicionais, ou seja, baseados na disponibilização de recursos.

O gerenciamento destes serviços de TI ocorre entre pessoas, processos, tecnologias, cujo objetivo segundo Magalhães e Pinheiro (2007), é viabilizar a entrega e o suporte de serviços focados nas necessidades dos clientes e de modo alinhado à estratégia do negócio da organização, visando o alcance de objetivos como custo e desempenho conforme acordos de nível de serviço acordados.

## 2.3 ITIL

Information Technology Infrastructure Library, (ITIL) é um conjunto de boas práticas para serem aplicadas na infraestrutura, operação e gerenciamento de serviços de tecnologia da informação. Foi desenvolvido no final dos anos 1980 pela CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency), hoje OGC (Office for Government Commerce) do Reino Unido. O modelo ITIL busca promover a gestão com foco no cliente e na qualidade dos serviços de tecnologia da informação (TI).

Magalhães e Pinheiro (2007) apresentam o ITIL como um conjunto de melhores práticas que vem ao encontro do novo estilo de vida imposto às áreas de TI, promovendo maturidade ao processo de gerenciamento de TI e propiciando a construção de valor para TI.

O ITIL lida com estruturas de processos para a gestão de uma organização de TI apresentando um conjunto abrangente de processos e procedimentos gerenciais, organizados em disciplinas, com os quais uma organização pode fazer sua gestão tática e operacional em vista de alcançar o alinhamento estratégico com

os negócios. É o framework (estrutura de trabalho) mais utilizado para o gerenciamento de serviços de TI no mundo todo.

O ITIL, atualmente na versão 3 é composto de cinco volumes, publicados em maio de 2007 e atualizado em julho de 2011 como "ITIL 2011" divididos em 5 ciclos ou estágios de vida de serviço:

- 1 - Estratégia de Serviço
- 2 - Desenho de Serviço
- 3 - Transição de Serviço
- 4 - Operação de Serviço
- 5 - Melhoria contínua de Serviços

Estratégia de serviço: a Operação de serviço fornece dados sobre custos das operações a certo nível de capacidade, o que ajuda a identificar o impacto das escolhas estratégicas e apontar as áreas de risco operacional.

Desenho de serviço: a Operação de serviço interage com o desenho para ajudá-lo a definir os objetivos e critérios de desempenho para um serviço. Ela faz o vínculo entre a especificação para o serviço e o seu desempenho necessário, assim definindo seus requisitos de desempenho. Isto ajuda a mapear os serviços e suas tecnologias de suporte.

Transição de serviço: durante o estágio de transição o pessoal da Operação de serviço é treinado em um novo serviço ou em serviços alterados, revisa os testes de aceitação e participa do planejamento e de várias atividades de transição, incluindo suporte para o funcionamento experimental para um serviço novo ou alterado.

Operação de serviço: é a principal fonte de dados operacionais dos serviços em produção. Seu envolvimento diário com a entrega de serviços a posiciona como a maior colaboradora ao avaliar o impacto de melhorias propostas. Ela realiza a execução diária das atividades operacionais necessárias para suportar a monitoração do serviço (e seus processos). Em seu papel de fornecimento de suporte aos serviços de TI ela está em uma posição única para identificar as oportunidades de melhoria nos processos e serviços.

Melhoria contínua de serviço: foco nas ações de planejar, fazer, checar e agir, chamado de PDCA (Plan, Do, Check, Adjust) preconizado pela NBR ISO/IEC 20000:2005 de forma a identificar e atuar em melhorias contínuas dos processos.

O foco do projeto será a Operação de Serviço juntamente com a visão da operação da Central de Serviços.

## 2.4 OPERAÇÃO DE SERVIÇO

A Operação de Serviço introduz, explica e detalha atividades de entrega e controle para alcançar a excelência operacional em uma base cotidiana.

Esta é uma fase mais prolongada do ciclo de vida, pois o serviço deverá ser mantido em bom estado operacional até que ele perca a sua utilidade e seja aposentado. A Operação de Serviço é o dia-a-dia do pessoal de TI. Diferentes das fases anteriores, esta fase é voltada mais para funções e processos operacionais.

É importante reconhecer que o processo na Operação de Serviço depende do sucesso das fases anteriores, se tudo estiver de acordo, o serviço entrará em operação sem causar impactos negativos tanto para a equipe de TI com para a organização. Falhas no processo geram impactos negativos como:

- Insatisfação dos usuários
- Imagem da TI prejudicada
- Tempo e valor gasto para correção de falhas

O propósito da Operação de Serviços é coordenar e realizar as atividades e processos requeridos para entregar e gerenciar serviços em níveis acordados com usuários e clientes, assim como responsável pelo gerenciamento contínuo da tecnologia utilizada para a entrega dos serviços. É na operação que o usuário tem a percepção sobre o valor que a TI está entregando, pois é neste momento que ele irá utilizar o serviço.

Como parte do ciclo de Gerenciamento do Serviço, a Operação de Serviço é responsável por executar processos que otimizem o custo e a qualidade dos serviços. Como parte da organização, ela é responsável por permitir que o negócio atinja seus objetivos e como parte no conceito tecnológico, é responsável pelo funcionamento eficiente de componentes que dão suporte a serviços.

Os processos e funções da Operação de Serviço são mostrados abaixo conforme a figura 1, o projeto foca apenas nos processos de Gerenciamento de incidentes e cumprimento de requisições, utilizando a função da Central de Serviços:

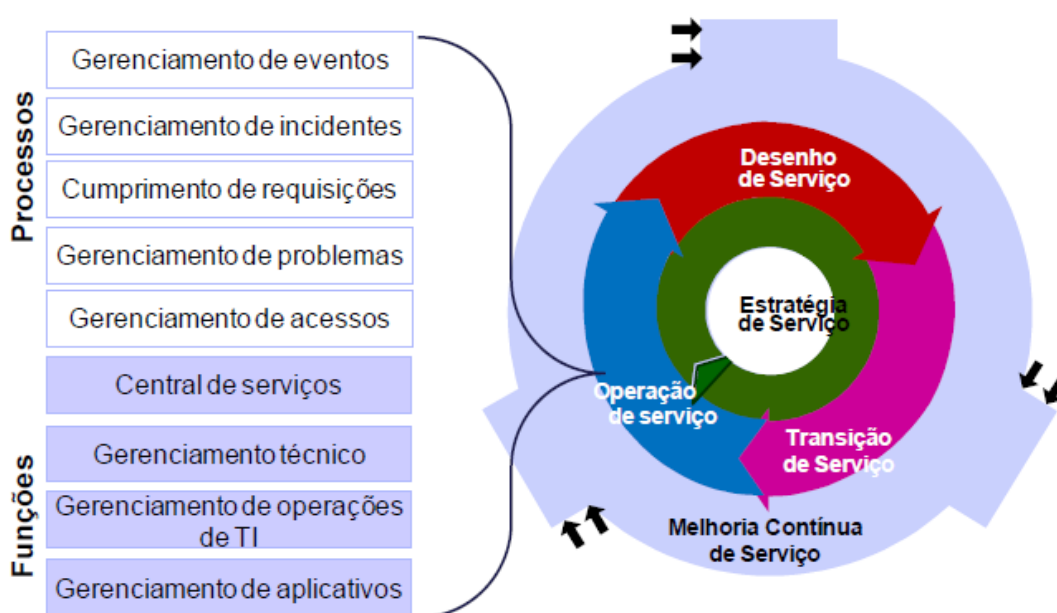


FIGURA 1 – PROCESSOS E FUNÇÕES NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO  
 FONTE: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil> (2015)

#### 2.4.1 Serviços de TI

Segundo a ITIL, serviço pode ser definido como um meio de entregar valor aos clientes, facilitando os resultados que os clientes querem alcançar, sem ter que assumir custos e riscos. A definição de serviço adaptada para TI seria um serviço fornecido por um provedor de serviços de TI, composto de uma combinação de tecnologia da informação, pessoas e processos.

Da perspectiva da TI, os serviços servem para suportar processos de negócio, como o processo de vendas, de fabricação, de gestão de pessoas, de marketing, e qualquer processo de uma empresa. Processos de negócio podem se beneficiar do uso de um serviço de TI.

A partir de um catálogo de serviços podemos ter uma visão dos serviços de TI que apoiam determinados processos de negócio

#### 2.4.2 Valor de um Serviço de TI

A partir de perspectiva do cliente, este valor consiste em alcançar os objetivos do negócio. O valor do serviço pode ser criado combinando dois elementos primários: utilidade e garantia. Juntos, estes dois elementos fazem com que o serviço ajude o negócio a realizar seus objetivos.

Utilidade: é a funcionalidade oferecida por um produto ou serviço para atender a uma necessidade em particular. É o que o produto/serviço faz.

Garantia: uma promessa ou garantia que um produto ou serviço irá atender aos requisitos acordados. Garante que o produto ou serviço faz aquilo que se supõe que ele faça, ou seja, que é adequado para o uso.

### 2.5 PROCESSOS NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO

A Operação de serviço compreende os seguintes processos:

Gerenciamento de eventos: processo responsável por gerenciar eventos durante o seu ciclo de vida. O gerenciamento de eventos é uma das principais atividades nas operações de TI.

Gerenciamento de incidentes: processo responsável por gerenciar o ciclo de todos os incidentes. O gerenciamento de incidentes garante que a operação normal

de um serviço seja restaurada tão rapidamente quando possível e que o impacto no negócio seja minimizado após a ocorrência de incidentes.

Gerenciamento de problemas: processo responsável por gerenciar o ciclo de todos os problemas. O gerenciamento de problemas previne proativamente a ocorrência de incidentes e minimiza o impacto dos incidentes.

Gerenciamento de acessos: processo responsável por permitir que os usuários façam uso de serviços, dados ou outros ativos de TI. O gerenciamento de acessos ajuda a proteger a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade de ativos através da garantia de que apenas usuários autorizados sejam capazes de acessar ou modificar esses ativos. O gerenciamento de acessos implementa as políticas de gerenciamento de segurança da informação e algumas vezes é chamado de gerenciamento de direitos ou gerenciamento de identidades.

Cumprimento de requisições: processo responsável por gerenciar o ciclo de todas as solicitações de serviço que não são incidentes.

## 2.6 FUNÇÕES NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO

A Operação de serviço compreende as seguintes funções:

Central de serviços: é o ponto único de contato para usuários quando houver alguma interrupção de serviço, para solicitar serviços ou até mesmo para algumas categorias de RDM (requisições de mudança).

Gerenciamento técnico: fornece habilidades e recursos técnicos específicos, necessários para amparar a operação atual de serviços de TI e o gerenciamento de TI.

Gerenciamento de operações de TI: executa as atividades operacionais diárias necessárias para gerenciar os serviços de TI e suportar a infraestrutura de TI com duas subfunções:

- Controle de operações de TI: executado por turnos de operadores, assegura que tarefas operacionais de rotina sejam executadas.

- Gerenciamento de instalações: gerenciamento do ambiente físico de TI, data centers ou salas de computadores.

Gerenciamento de aplicativos: suporta e mantém aplicativos operacionais e também desempenha um papel importante em desenho, testes e melhoria de aplicativos.

## 2.7 CENTRAL DE SERVIÇOS

A Central de Serviços é a principal interface operacional entre a área de TI e os usuários dos seus serviços. Ela é a responsável pela primeira impressão que a área de TI dará aos seus usuários, esta primeira impressão é responsável na maioria das vezes, pela percepção do desempenho e da atitude da área de TI, influenciando o nível de satisfação dos usuários.

Magalhães e Pinheiro (2007, p. 107), recomenda “[...] a ampliação do escopo de atendimento da Central de Serviços, transformando-a em um ponto único de contato da organização com a área de TI.”, quando passa a ter um caráter de Central de Relacionamento.

O aumento constante do nível de exigência dos clientes em relação ao desempenho dos serviços prestados e o aumento da concorrência decorrente da globalização das organizações e dos mercados, tornou a entrega de serviços de TI um importante fator, que pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso de uma organização e, que sem dúvida alguma, passível de ser considerado uma vantagem competitiva para a maioria das organizações.

A implementação de uma Central de Serviços conforme Magalhães e Pinheiro (2007) permite centralizar a comunicação dos erros, dúvidas e solicitações relacionadas com os serviços de TI disponibilizadas pela área de TI à organização, contribuindo para a diminuição do tempo de atendimento e de reparação dos serviços de TI.

### 2.7.1 Evolução do Conceito

Para alcançar os objetivos definidos pelos clientes e pela estratégia de negócio da organização em relação aos serviços de TI, muitas organizações implementam um Ponto único de Contato (SPOC - Single Point of Contact) para o recebimento dos chamados dos usuários e o tratamento a estas demandas. Esta função é conhecida por diferentes nomes, sendo os mais utilizados:

**Central de Suporte:** o propósito de uma Central de Suporte (Help Desk) é gerenciar, coordenar e resolver incidentes o mais rapidamente possível e assegurar que nenhuma requisição de ajuda será perdida, esquecida ou ignorada.

**Centro de Contatos:** a principal ênfase de um Centro de Contato (Contact Center) está no atendimento profissional de grandes volumes de transações baseadas em chamadas telefônicas de serviços relacionados aos setores, como, por exemplo, tecnologia da informação, financeiro, seguros, mídia, promoções.

**Central de Serviço:** a Central de Serviço (Service Desk) estende a gama de serviços e oferece uma abordagem ao mesmo tempo global, por ser a única porta de entrada, focada, pela especialização nos diferentes tipos de atendimento, permitindo que os processos de negócio sejam integrados aos processos que compõem o Gerenciamento dos Serviços de TI.

### 2.7.2 Service Desk e os processos de Gerenciamento

Para o entendimento adequado do escopo e abrangência do trabalho, faz-se necessário uma explicação sobre os processos de serviços que serão abordados. Considerando os processos do ITIL, pretende-se explorar a aplicabilidade do mesmo ao contexto de uma Central de Serviço cujo portfólio de serviços abrange os gerenciamentos a seguir.



### 2.7.2.1 Gerenciamento de Incidentes

O processo de gerenciamento de Incidentes tem como objetivo assegurar que, depois da ocorrência de um incidente, o serviço de TI afetado tenha restaurada a sua condição original de funcionamento o mais breve possível, minimizando os impactos decorrentes do efeito sobre o nível de serviço.

Um incidente é qualquer evento que não faz parte do funcionamento padrão de um serviço de TI e causa, ou pode causar uma interrupção do serviço ou redução de desempenho. Segundo Magalhães e Pinheiro (2007), em 99% dos casos, o registro de um incidente é um procedimento reativo, pois o seu efeito já está sendo percebido pelo usuário do serviço de TI devido a interrupção de serviço ou queda de desempenho

O Gerenciamento de Incidentes contempla o registro da falha reportada pelo usuário, a adoção de procedimentos rápidos de resolução, o acompanhamento da solução até o fechamento do registro de incidente de serviço, que será efetivado com o aceite final do usuário. (MELENDEZ, 2011).

#### 2.7.2.1.1 Principais Objetivos

- Resolver o incidente o mais rápido possível, ao menos dentro do tempo estabelecido no Acordo de Nível de Serviço acordado entre o cliente e o serviço de TI.
- Minimizar a adversidade do impacto ocasionado pelo incidente sobre as operações de negócio
- Avaliar o incidente para determinar a probabilidade de nova ocorrência
- Manter a satisfação do usuário com a qualidade dos serviços de TI

#### 2.7.2.1.2 Conceitos Básicos

#### 2.7.2.1.2.1 Escalas de Tempo

Escalas de Tempo: ou limites de tempo precisam ser estabelecidos para estágios de tratamento de incidentes. São baseados no conceito de prioridade, medido pelo impacto x urgência. Suportam metas nos Acordos de Nível de Serviço (ANS), onde podemos estabelecer prazos conforme a prioridade.

#### 2.7.2.1.2.2 Acompanhamento de Status

Acompanhamento de Status: incidentes precisam ser acompanhados em todo seu ciclo para suportar o tratamento apropriado e reporte sobre o status do incidente. Principais exemplos de status:

- Aberto: um incidente foi reconhecido, mas ainda não foi designado a um recurso de suporte para resolução.
- Em andamento: o incidente está no processo de ser investigado e resolvido.
- Encerrado: o usuário ou negócio concordou que o incidente foi resolvido e que os serviços foram restaurados. No presente trabalho este status não passa pela aprovação do usuário, o encerramento se dará pela equipe de suporte.

#### 2.7.2.1.2.3 Atividades do processo e registro

As principais atividades do processo de registro de incidentes são: identificação, registro, categorização, priorização, diagnóstico inicial, escalação e encerramento.

Uma vez detectado, o ciclo de vida do incidente começa com o registro de detalhes do incidente, veremos os principais conceitos a seguir.

#### 2.7.2.1.2.4 Categorização

Parte do registro do incidente inclui a categorização, ou classificação, usando um esquema de codificação padrão baseada em hierarquia facilitando a escalção e gerando informações para análise de tendências.

Usualmente usa-se de 3 a 4 níveis de granularidade, no trabalho atual foram utilizados os 4 níveis.

<b>Tipo</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Item de Categoria</b>
Incidente	Redes	Firewall	Acesso intranet indisponível
Requisição de Serviço	Sistemas	ERP	Troca de senha

Fonte: O autor (2015).

Utilizaremos esta informação para localizar incidentes anteriores na base, soluções de contorno utilizadas anteriormente, associar uma prioridade inicial e escalar para o grupo técnico responsável.

#### 2.7.2.1.2.5 Priorização

Cada incidente precisa ser priorizado para determinar como ele será tratado pela Central de Serviços. A priorização pode ser determinada levando-se em conta:

- A urgência do incidente (rapidez necessária).
- O nível de impacto causado no negócio considerando o número de usuários impactados e a criticidade do serviço.

É importante avaliar o impacto x urgência dos incidentes, a sua prioridade que determina qual será a ordem de execução e ordenação das filas de espera. Tabelas utilizadas na priorização:

Urgência	Impacto			
		Alto	Médio	Baixo
	Alta	1	2	3
	Média	2	3	4
	Baixa	3	4	5

Fonte: O autor (2015).

Após definida a tabela de priorização, podemos definir também o tempo de resolução, para cada nível de prioridade.

Prioridade	Descrição	Tempo Resolução (ANS)
1	Crítica	1 hora
2	Alta	4 horas
3	Média	24 horas
4	Baixa	48 horas
5	Planejada	-

Fonte: O autor (2015).

Exemplo de priorização:

<b>Tipo</b>	<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Item de Categoria</b>	<b>Prioridade</b>
Incidente	Redes	Firewall	Acesso intranet indisponível	1
Requisição de Serviço	Sistemas	ERP	Troca de senha	2

Fonte: O autor (2015).

#### 2.7.2.1.2.6 Escalação

Existem dois tipos de escalação:

- Funcional: do primeiro nível de suporte para o segundo, terceiro nível, etc; quando requer uma especialidade técnica elevada; baseado no tempo decorrido para evitar violação do ANS.
- Hierárquica: incidentes de natureza séria; quando é necessária a liberação de recursos técnicos para resolver o incidente mais rápido.

#### 2.7.2.2 Cumprimento de Requisições

Requisição é a descrição genérica para muitos diferentes tipos de demandas que são enviadas pelos usuários para a central de serviço, no presente trabalho o sistema apresenta as informações como “Solicitações”.

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007) pode ser um pedido de informação ou de mudança relacionada com o uso dos serviços de TI, sendo assim nem toda chamada atendida pela Central de Serviços é um incidente.

São tipicamente requisições de pequenas mudanças que são de baixo risco, frequentemente realizadas e de baixo custo. Podem ser uma requisição para mudar uma senha, instalar um software ou apenas uma pergunta requisitando uma

informação. Pela escala, pela natureza de frequência e baixo risco, este tipo de solicitação pode ser tratado por um processo em separado em vez de congestionar os processos de incidentes por exemplo. É o processo responsável por gerenciar o ciclo de vida de todas as requisições feitas pelos usuários.

#### 2.7.2.2.1 Principais Objetivos

- Manter a satisfação do usuário e cliente em relação as requisições de serviço;
- Fornecer um canal para que os usuários façam requisições e recebam serviços padrão
- Fornecer informações para usuários e clientes
- Ajudar com informações gerais, reclamações ou comentários

#### 2.7.2.2.2 Conceitos Básicos

##### 2.7.2.2.2.1 Atividades do processo e registro

As principais atividades do processo de registro de requisições são: recebimento, registro, categorização, priorização, autorização e encerramento.

Os usuários podem submeter suas solicitações usando ferramentas de gerenciamento de serviço que possuem interface web, no qual selecionam as categorias no catálogo de serviços. Muitas solicitações podem ter implicações financeiras ou de impacto no negócio, para estes casos é necessário que a Central de Serviços encaminhe para a devida aprovação.

Os conceitos de escalas de tempo, assim como as atividades de categorização e priorização não serão detalhadas neste nível, pois são tratadas com

os mesmos conceitos de incidentes, o que difere é que requisições possuem baixo impacto gerando por sua vez prioridades menores comparadas aos incidentes.

#### 2.7.2.2.2 Acompanhamento de Status

As requisições precisam ser acompanhadas em todo o seu ciclo de vida para dar amparo a um tratamento apropriado e reporte sobre os seus status. Os status abaixo foram adaptados com nomenclaturas dos status de incidentes, com exceção da aprovação, que é cumprimento específico para requisições:

- Aberto: uma requisição foi reconhecida, mas ainda não foi designado a um recurso de suporte para cumprimento da requisição.
- Em andamento: a requisição está sob análise.
- Aguardando aprovação: a requisição do serviço foi submetida à autorização.
- Encerrado: o usuário ou negócio concordou que a requisição foi cumprida. No presente trabalho este status não passa pela aprovação do usuário, o encerramento se dará pela equipe de suporte.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia RUP, Rational Unified Process, foi escolhida para ser trabalhada neste projeto, pois se adere ao ambiente atual de desenvolvimento e as ferramentas utilizadas. Os artefatos utilizados, ao quais estão integrados ao apêndice deste projeto, foram os que traziam melhores resultados ao processo elencado na gestão deste projeto. De acordo com Stephens (2015, p. 295) o *Rational Unified Process* (RUP), que é um processo para desenvolvimento de software, é um processo estruturado em quatro fases:

1. Iniciação: esboça objetivos gerais do projeto, identifica riscos e fornece cronograma inicial;
2. Elaboração: especifica o sistema evitando requisitos desnecessariamente detalhados;
3. Construção: implementa, testa e depura o software;
4. Transição: transfere o projeto para o ambiente de produção.

#### 3.1 DECLARAÇÃO DE ESCOPO

##### 3.1.1 Integrantes da Equipe do Projeto

Nome	Função
Thiales Bartz Ludtke	Patriocinador
Thiales Bartz Ludtke	Gerente do Projeto
Thiales Bartz Ludtke	Analista de Sistemas do projeto
Thiales Bartz Ludtke	Programador

TABELA 1 – INTEGRANTES DA EQUIPE DO PROJETO



FONTE: O AUTOR (2015)

### 3.1.2 Justificativa

A elevação constante do nível de exigência dos clientes em relação ao desempenho dos serviços prestados de TI aliado a sistemas de controles de chamados que não possuem a preocupação no monitoramento das ocorrências no sentido preventivo e principalmente o cumprimento dos níveis de serviços acordados, torna necessária uma ferramenta que seja capaz de tratar esta demanda, contribuindo para a diminuição do tempo de atendimento e de reparação dos serviços de TI. A alteração do conceito de Help-Desk para Central de Serviços (Service Desk) ocorrida na versão 2 do ITIL, indica a necessidade do desempenho de um papel mais amplo do que apenas o de suporte técnico aos usuários dos serviços de TI, tornando a Central de Serviços capaz de atender grande parte das demandas e ao mesmo tempo atuando juntamente a área de negócios da empresa. A proposta atual oferece um serviço para um melhor monitoramento dos chamados seguindo padrões estabelecidos pela ITIL , tendo a preocupação da resolução da entrega dos serviços dentro dos prazos acordados.

### 3.1.3 Objetivo do Projeto

Definir um modelo diferenciado de atendimento a chamados de TI pautado na agilidade de atendimento para cumprimento dos prazos acordados.

### 3.1.4 Produto do Projeto

Software para realizar os atendimentos a chamados de TI oriundos de usuários, sendo possível aos mesmos também realizar as requisições via interface web, implicando no atendimento dos incidentes e solicitações pela Central de Serviços representada nos papéis dos Analistas em diferentes níveis de atuação.

### 3.1.5 Principais Entregas no Projeto

Fase	Artefato	Previsão de entrega
Iniciação	Análise	04/05/2015
Elaboração	Arquitetura	13/06/2015
Construção	Codificação	21/09/2015
Construção	Testes	19/10/2015
Transição	Manutenção	02/11/2015

TABELA 2 – PRINCIPAIS ENTREGAS  
FONTE: O AUTOR (2015)

### 3.1.6 Orçamento Básico do Projeto

O orçamento foi definido apenas em horas, considerando que o patrocinador ficará responsável pela execução do projeto.

Descrição	Custo (Horas)
Gerenciamento do Projeto	30
Iniciação	34

Elaboração - Iteração 1	60
Elaboração - Iteração 2	90
Construção - Implementação - Banco de Dados	10
Construção - Implementação - Classes	184
Construção - Implementação - Interfaces	86
Construção - Implementação - Integração das Camadas	40
Construção – Testes	40
Transição	20
<b>Total em horas</b>	<b>594</b>

TABELA 3 – ORÇAMENTO BÁSICO DO PROJETO (EM HORAS)  
 FONTE: O AUTOR (2015)

### 3.1.7 Exclusões do Escopo

Desenvolvimento do software como aplicativo para dispositivos móveis.

### 3.1.8 Premissas

Disponer de *hardware* e *software* adequados para a realização do projeto.

### 3.1.9 Restrições

O sistema deve ser desenvolvido em linguagem Java.

O sistema deve utilizar o Banco de Dados MySQL.

O projeto deve ser concluído até o dia 07 de dezembro de 2015.

### 3.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

Estrutura Analítica de Projetos (EAP), ou em inglês *Work Breakdown Structure* (WBS) é um processo de subdivisão das entregas do projeto em partes menores facilitando assim ou seu gerenciamento. É uma ferramenta para descrever o escopo do projeto. A seguir a EAP do projeto:

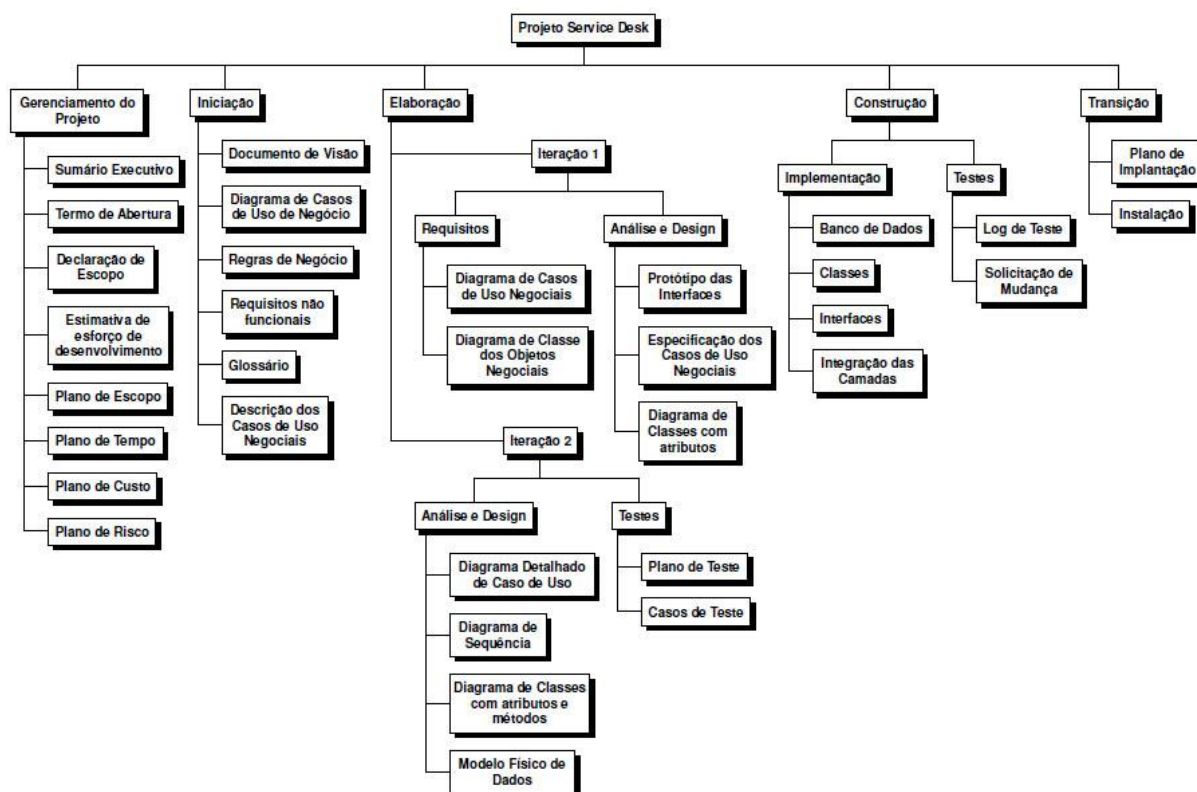


FIGURA 2 – ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO  
FONTE: O AUTOR (2015)

### 3.3 PLANO DE RISCOS

Ao analisar os riscos do projeto foram identificados três riscos principais para o mesmo. Através de uma tabela de probabilidade x impacto conseguimos chegar uma medição qualitativa dos riscos. A seguir será apresentada abaixo a análise qualitativa dos riscos na tabela 5 e em seguida será apresentada a tabela de probabilidade x impacto na tabela 6.

Nº	Condição	Sequência	Ação	Probabilidade	Impacto	Prioridade
1	Poucas horas mensais disponíveis para a realização do projeto.	Atraso na entrega do projeto	Estudar e adotar técnicas de desenvolvimento	Média	Alto	6
2	Dificuldade com a linguagem de programação	Atraso na entrega do projeto	Estudar a linguagem utilizada	Baixa	Alto	3
3	Excesso de mudança nos requisitos	Atraso na entrega do projeto	Obter aprovações formais junto ao cliente	Baixa	Alto	3

TABELA 4 – PLANO DE RISCOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

Para entender parte da análise dos riscos analisados qualitativamente, é necessário considerar a matriz de priorização abaixo:

	Impacto		
Probabilidade	Baixo (1)	Médio (2)	Alto (3)
Alta (3)	3	6	9
Média (2)	2	4	6
Baixa (1)	1	2	3

TABELA 5 - MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 4 RECURSOS

Principais recursos necessários para a realização deste projeto:

- a) Recursos humanos:
  - 1 (um) profissional para analisar, gerenciar o projeto e desenvolver o software.
- b) Recursos materiais:
  - 1 (um) computador com acesso à internet
- c) Softwares, linguagens de programação e frameworks.

Ferramenta/Servidor	Versão	Finalidade
Servidor GlassFish	4.1	Servidor web
Java	8	Linguagem de programação
MySQL	5.5.44	Banco de Dados
Adobe Dreamweaver CS4	10.0	Ferramenta para codificação das linguagens Java e HTML
JQuery	2.1.3	Biblioteca JavaScript
Bootstrap	3.3.5	Framework para desenvolvimento de layout responsivo.
Google Chrome	46.0.2490.86 m	Navegador utilizado para visualização de páginas web
ProjectLibre	1.5.9	Gestão de Projeto
Astah Community	6.9.0	Modelagem UML

TABELA 6 - PRINCIPAIS SOFTWARES, LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO E FRAMEWORKS UTILIZADOS

FONTE: O AUTOR (2015)

## 5 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

A seguir serão apresentadas as principais funcionalidades do sistema, através de imagens que foram capturas com o sistema em operação.

### 5.1 TELA DE LOGIN

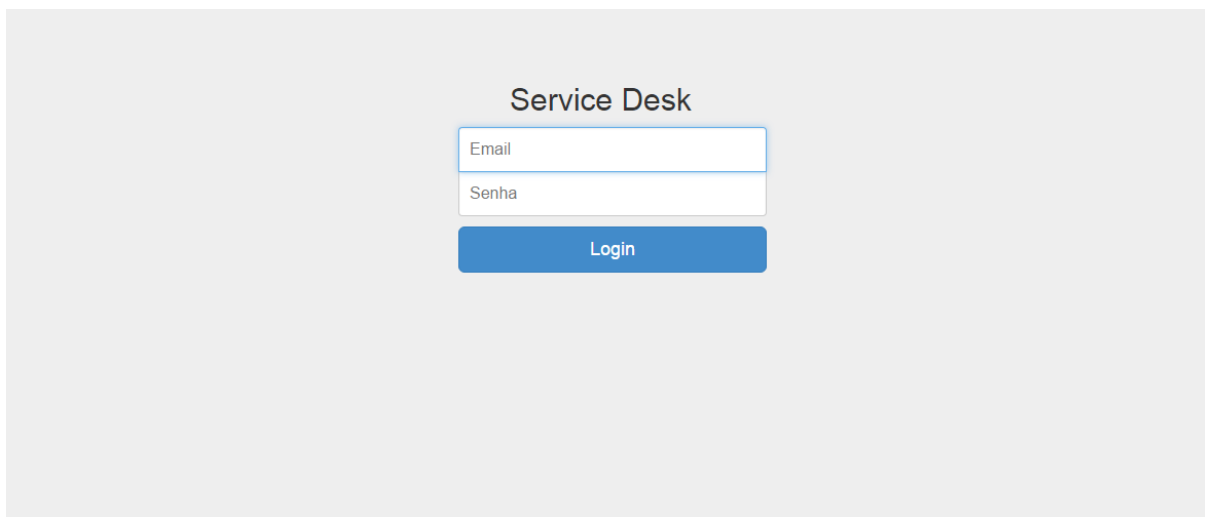


FIGURA 3 – TELA DE LOGIN  
FONTE: O AUTOR (2015)

A tela de login é a primeira tela exibida ao usuário ao acessar a URL do sistema. É necessário login e senha para acesso, no projeto é destinado aos usuários em geral, analistas e supervisores. Após autenticação o usuário é direcionado para a tela inicial.

## 5.2 TELA INICIAL

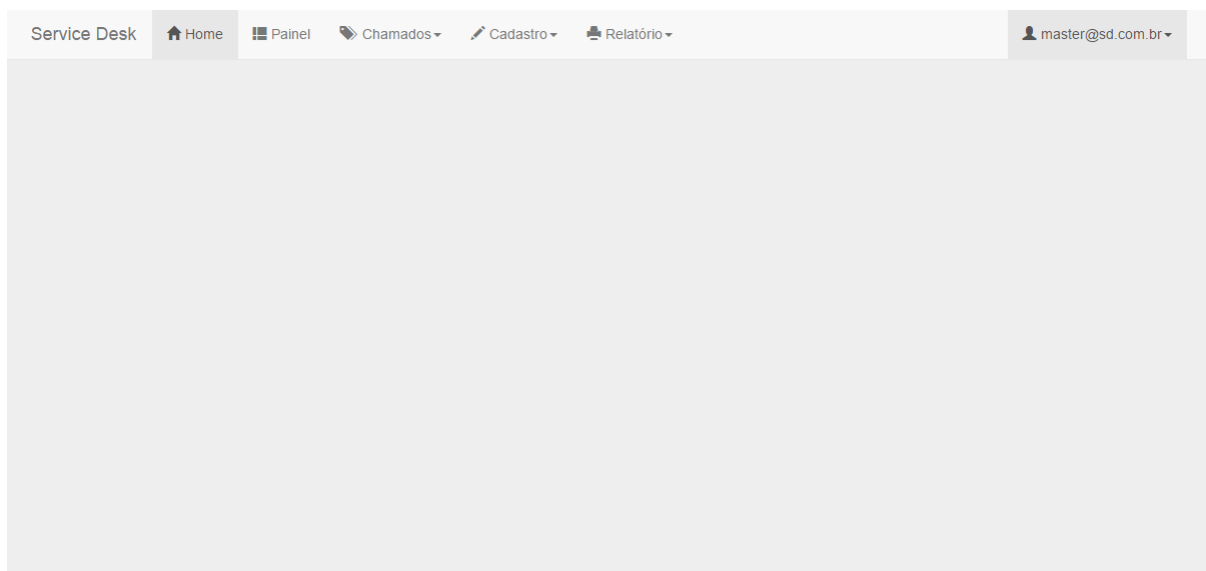


FIGURA 4 – TELA INICIAL  
FONTE: O AUTOR (2015)

Após autenticação, o sistema direciona o usuário para a tela inicial, que possibilita acesso a todas as funcionalidades do sistema, de acordo com as permissões do usuário. As funções de cadastro principais são acessíveis somente ao supervisor.

## 5.3 CADASTRO DE USUÁRIO



The screenshot shows the 'Usuário' registration form within the 'Service Desk' application. The top navigation bar includes 'Home', 'Painel', 'Chamados', 'Cadastro', and 'Relatório'. The user is logged in as 'supervisor@sd.com.br'. The form fields are as follows:

- Nome**: Text input field.
- Email**: Text input field.
- Senha**: Text input field.
- Fone**: Text input field.
- Celular**: Text input field.
- Departamento**: Dropdown menu with the option 'Selecione um Departamento'.
- Grupo**: Dropdown menu with the option 'Selecione um Grupo'.
- Aprovador**: Radio buttons for 'Não' (selected) and 'Sim'.
- Buttons**: 'Salvar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

FIGURA 5 – CADASTRO DE USUÁRIO  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de novos usuários no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Necessita do cadastro prévio dos departamentos e grupos.

O email cadastrado será o login do usuário no sistema, a senha por sua vez será criptografada no padrão MD5.

#### 5.4 CADASTRO DE DEPARTAMENTO

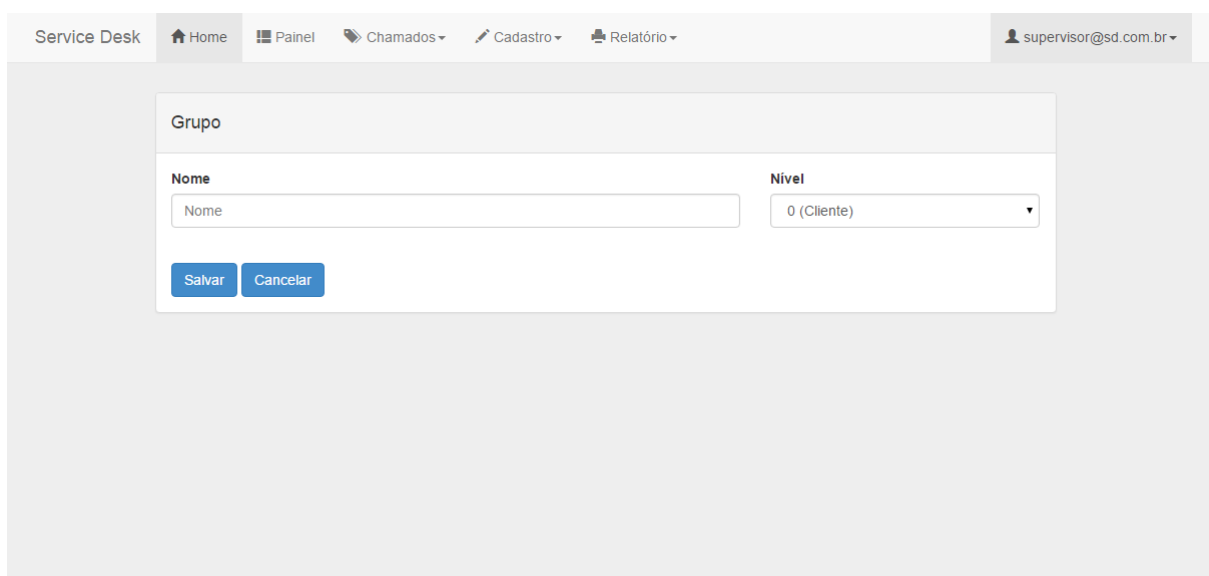
The screenshot shows the 'Departamento' registration form within the 'Service Desk' application. The top navigation bar is identical to the previous form. The user is logged in as 'supervisor@sd.com.br'. The form fields are as follows:

- Nome**: Text input field.
- Buttons**: 'Salvar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

FIGURA 6 – CADASTRO DE DEPARTAMENTO  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de novos departamentos no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Possui a finalidade de associação aos usuários.

## 5.5 CADASTRO DE GRUPO



A imagem mostra a interface de usuário de um sistema chamado "Service Desk". No topo, há uma barra de navegação com links para "Home", "Painel", "Chamados", "Cadastro" (destacado) e "Relatório". No canto superior direito, o nome de usuário "supervisor@sd.com.br" é exibido. O formulário principal, intitulado "Grupo", contém dois campos: "Nome" (um campo de texto com o placeholder "Nome") e "Nível" (um menu suspenso com a opção selecionada "0 (Cliente)"). Abaixo dos campos, há dois botões: "Salvar" em azul e "Cancelar" em cinza.

FIGURA 7 – CADASTRO DE GRUPO  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de novos grupos no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Possui a finalidade de associação aos usuários e para diferenciar os níveis de permissão ao sistema.

## 5.6 CADASTRO DE PRIORIDADE

The screenshot shows the 'Cadastro de Prioridade' (Priority Registration) form within the 'Service Desk' application. The top navigation bar includes 'Home', 'Painel', 'Chamados', 'Cadastro', and 'Relatório', along with a user profile 'supervisor@sd.com.br'. The form itself is titled 'Prioridade' and contains three input fields: 'Descrição' (a text box with placeholder 'Descrição'), 'Prioridade' (a dropdown menu currently showing '1'), and 'ANS' (a time input field showing '00:00'). At the bottom of the form are two buttons: 'Salvar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

FIGURA 8 – CADASTRO DE PRIORIDADE  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de prioridades no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Possui a finalidade de estabelecer os níveis de prioridades dos chamados assim como o ANS (Acordo de Nível de Serviço), por padrão, definido pelo número de horas.

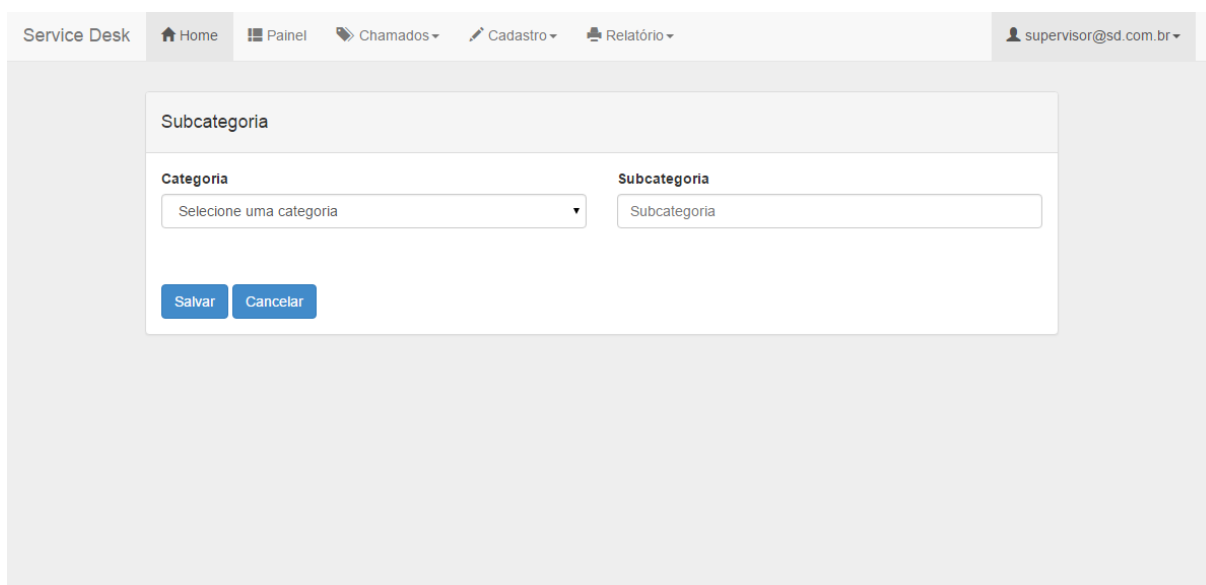
## 5.7 CADASTRO DE CATEGORIA

The screenshot shows the 'Cadastro de Categoria' (Category Registration) form within the 'Service Desk' application. The top navigation bar is identical to the previous figure. The form is titled 'Categoria' and features a single input field labeled 'Nome' (Name) with a placeholder 'Nome'. Below the input field are two buttons: 'Salvar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

FIGURA 9 – CADASTRO DE CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de categorias no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Possui a finalidade de definir o primeiro nível de categorias das ofertas de serviço para atendimento da Central de Serviços.

## 5.8 CADASTRO DE SUBCATEGORIA



A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de subcategorias. No topo, há uma barra de navegação com o título "Service Desk" e links para "Home", "Painel", "Chamados", "Cadastro" e "Relatório". À direita da barra, o nome de usuário "supervisor@sd.com.br" é exibido. O formulário principal, intitulado "Subcategoria", contém dois campos de entrada: "Categoria" (um menu suspenso com o texto "Selecione uma categoria") e "Subcategoria" (um campo de texto). Abaixo dos campos, há dois botões: "Salvar" e "Cancelar".

FIGURA 10 – CADASTRO DE SUBCATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de subcategorias no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Possui a finalidade de definir o segundo nível de categorias das ofertas de serviço para atendimento da Central de Serviços, necessita do cadastro prévio de categorias.

## 5.9 CADASTRO DE ITEM DE CATEGORIA

The screenshot shows a web application interface for a 'Service Desk'. At the top, there is a navigation bar with links: 'Home', 'Painel', 'Chamados', 'Cadastro', and 'Relatório'. The user is logged in as 'supervisor@sd.com.br'. The main content area displays a form titled 'Item Categoria'. The form contains several fields: 'Categoria' and 'Subcategoria' are dropdown menus with placeholder text 'Selecione uma categoria' and 'Selecione uma subcategoria' respectively. Below these is a text input field labeled 'Item Categoria' with the placeholder 'Item Categoria'. Further down, there are two more dropdown menus: 'Tipo' with placeholder 'Selecione o tipo' and 'Prioridade' with the value '1 - (Crítica - 01:00)'. At the bottom of the form are two buttons: 'Salvar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

FIGURA 11 – CADASTRO DE ITEM DE CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de itens de categorias no sistema, acesso liberado somente ao supervisor. Possui a finalidade de definir o terceiro nível de categorias das ofertas de serviço para atendimento da Central de Serviços, necessita do cadastro prévio de categorias, subcategorias e prioridade. Neste momento é vinculado o nível de prioridade, ou seja: qual o prazo acordado para o cumprimento do ANS (Acordo de Nível de Serviço). Podemos também definir serviços sem um tempo padrão, o que chamamos de chamados “planejados”, geralmente associados a projetos, nestes casos a escolha do impacto e sua urgência, fica a critério do usuário na abertura do chamado, gerando enfim um código de prioridade, necessário para fila de atendimento da Central de Serviços.

## 5.10 CADASTRO DE CHAMADO

Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

**Chamado**

**Tipo Chamado**: Seleccione um tipo  
**Usuário**: Seleccione um usuário

**Dados Usuário**

**Email**:  
**Fone**:  
**Celular**:

**Categoria**

**Categoria**: Seleccione uma categoria  
**Subcategoria**: Seleccione uma subcategoria  
**Item Categoria**: Seleccione um item de categoria

FIGURA 12 – CADASTRO DE CHAMADO – PARTE 1  
 FONTE: O AUTOR (2015)

Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

**Item Categoria**: Seleccione um item de categoria

**Prioridade**

**Urgência**: Seleccione a urgência  
**Impacto**: Seleccione o impacto  
**Prioridade**:  
**ANS**:

**Informações**

**Origem Contato**: Seleccione a origem  
**Grupo Suporte**: Seleccione um grupo  
**Status**: --

**Observações Chamado**

**Salvar** **Cancelar**

FIGURA 13 – CADASTRO DE CHAMADO – PARTE 2  
 FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de novos chamados no sistema, acesso liberado a todos os usuários. Na abertura do chamado os dados básicos do usuário com informações de contato para posterior retorno e dúvidas são informados na seleção

do usuário pelo atendente, caso a Central de Serviços ou os analistas escalados precisem fazer contato para esclarecer dúvidas, informando a origem do contato para futuras análises de indicadores. Para os usuários em geral, as informações de contato são trazidas automaticamente.

Para os usuários de nível 0 (zero), o grupo de suporte não pode ser escolhido, pois seguindo o conceito ITIL, teremos o ponto único de contato, cujos chamados irão num primeiro momento todos para o Service Desk. Os demais usuários analistas ou supervisores tem a escolha do grupo liberada, pois podem encaminhar um chamado direto para um grupo solucionador de nível elevado para um atendimento mais rápido, dependendo da categoria do chamado e principalmente seu ANS.

A escolha do tipo de chamado, categorias e seus subníveis no catálogo de serviços, implicam numa definição padrão da prioridade do chamado feita dinamicamente conforme a escolha da oferta de serviço oferecida, definindo assim o ANS do chamado. Caso a oferta escolhida não tenha uma prioridade definida pelo supervisor, fica a critério do usuário a escolha da prioridade, esta definida pela combinação do impacto e urgência, conforme tabela padrão:

		Impacto		
Urgência		Alto	Médio	Baixo
	Alta	1	2	3
	Média	2	3	4
	Baixa	3	4	5

Fonte: O autor (2015).

## 5.11 PAINEL DE ATENDIMENTO

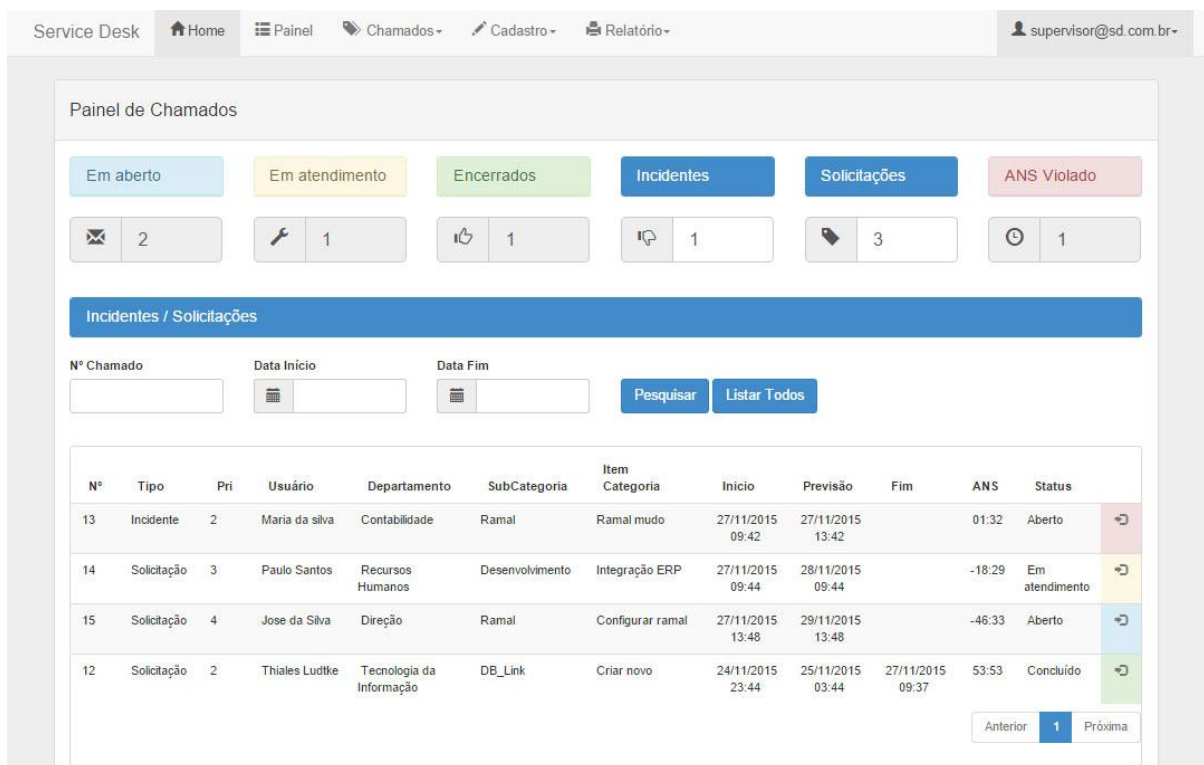


FIGURA 14 – PAINEL DE ATENDIMENTO  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao atendimento e monitoramento dos chamados, acesso liberado ao grupo do Service Desk, analistas e supervisão, são listados apenas os chamados que estão sob-responsabilidade do grupo em que o chamado foi escalado. Os usuários em geral acompanham seus chamados pela tela de chamados realizados.

O painel tem o objetivo de servir de apoio ao gerenciamento das filas, conforme as prioridades definidas e o tempo restante para atingir o Acordo de Nível de Serviço (ANS). As filas são ordenadas por ordem de prioridade, seguida do tempo a atingir o cumprimento do ANS. Quando um chamado é aberto, o sistema considera a data de início e acrescenta o tempo padrão definido pela oferta de serviço selecionada, no painel representado pela coluna “Previsão”.



A coluna ANS mostra o tempo restante para o fim do prazo de cumprimento do ANS, para uma melhor visualização foram pré-estabelecidas cores que ajudam a identificar visualmente o status de cada chamado.

A cor azul representa os chamados que ainda não tiveram nenhuma atividade relacionada. Caso o valor do ANS esteja positivo (violado), o chamado passa para a cor vermelha.

A cor amarela representa os chamados que estão em atendimento, seu status pode ser: “Em Atendimento” ou “Aguardando aprovação”, neste último, caso o chamado precise da aprovação de um superior direto sempre vinculado ao departamento do usuário solicitante. Caso o valor do ANS esteja positivo (violado), o chamado passa para a cor vermelha.

A cor verde representa os chamados já encerrados, cujo status esteja como “Encerrado”. O valor do ANS apresentado é o tempo final total que ultrapassou o limite de tempo estabelecido para o chamado, nesta situação a cor se mantém em verde para melhor identificação dos atendidos, independente se o prazo foi cumprido ou não.

A cor vermelha representa todos os chamados ainda não encerrados que estejam com o ANS violado, quando o mesmo for finalizado passa para a cor verde, indicando o encerramento do chamado.

Os chamados que estão com ANS negativo representam os chamados que ainda não tiveram o ANS violado, o valor apresentando em horas indica quanto tempo falta para se cumprir o prazo de cumprimento do ANS.

É apresentada na parte superior do painel os totais de chamados referentes a incidentes e solicitações, para um melhor acompanhamento da supervisão.

É possível localizar um chamado pelo seu número, facilitando o Service Desk quando necessita localizar um chamado rapidamente principalmente quando está ao telefone com o usuário. Também podemos localizar chamados por um período específico informando as datas de início e fim que desejamos localizar.

## 5.12 ATENDIMENTO A CHAMADOS

Como a fila de chamados para atendimento é organizada pela ordem de sua prioridade e prazo de ANS, a orientação é atender os chamados mais acima da lista, sempre de cima para baixo. Ao clicar no ícone “Editar” representado pela imagem abaixo o detalhamento do chamado pode ser visualizado:



Item	Categoria	Início	Previsão	Fim	ANS	Status	
Ramal mudo		27/11/2015 09:42	27/11/2015 13:42		17:11	Aberto	
Integração ERP		27/11/2015 09:44	28/11/2015 09:44		-02:51	Em atendimento	 Editar

FIGURA 15 – ÍCONE EDITAR CHAMADO  
FONTE: O AUTOR (2015)

São exibidos os detalhes do chamado conforme as figuras 16 e 17, com informações de contato do usuário. Os campos são definidos como somente leitura, a edição é permitida somente para as atividades. A aba atividades é exibida no modo de edição, desde que o chamado não esteja com status “Encerrado”, sendo possível inserir uma atividade através do botão ‘Nova Atividade’ para então dar início ao atendimento.

Service Desk [Home](#) [Painel](#) [Chamados](#) [Cadastro](#) [Relatório](#) [supervisor@sd.com.br](#)

### Chamado - Nº 13

<b>Tipo Chamado</b>	<b>Usuário</b>		
Incidente	Maria da Silva (Contabilidade)		

<b>Data/Hora</b>	<b>Previsão</b>	<b>Tempo ANS</b>	<b>Data Conclusão</b>
27/11/2015 09:42	27/11/2015 13:42	17:15	

**Dados Usuário**

<b>Email</b>	<b>Fone</b>	<b>Celular</b>
maria@sd.com.br	(22)2222-2222	(22)2222-2222

**Atividades**

[Nova Atividade](#)

Aviso! Chamado não possui atividades.

FIGURA 16 – EDIÇÃO CHAMADO – PARTE 1  
 FONTE: O AUTOR (2015)

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>		
Telefonia	Ramal		

**Item Categoria**

Ramal mudo

**Prioridade**

<b>Urgência</b>	<b>Impacto</b>	<b>Prioridade</b>	<b>ANS</b>
Selecione a urgência	Selecione o impacto	2	04:00

**Informações**

<b>Origem Contato</b>	<b>Grupo Suporte</b>	<b>Status</b>
Email	Service Desk - Nivel 1	Aberto

**Observações Chamado**

Verifical meu ramal

[Salvar](#) [Cancelar](#)

FIGURA 17 – EDIÇÃO CHAMADO – PARTE 2  
 FONTE: O AUTOR (2015)

### 5.13 CADASTRO DE ATIVIDADE

FIGURA 18 – CADASTRO DE ATIVIDADES  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela destinada ao cadastro de novas atividades relacionadas a um chamado, acesso liberado aos analistas, supervisores e usuários com permissão de aprovação. Toda nova atividade só pode ser incluída mediante o fim da atividade vigente é possível selecionar 4 atividades padrão:

- Atendimento: para informar o início do atendimento do chamado.
- Enviar para aprovação: quando necessário a aprovação do departamento, dependendo do nível da solicitação do usuário, a lista de departamentos é exibida para seleção.
- Escalar Grupo Suporte: quando a resolução do chamado precisa do apoio de grupos de maior nível, por padrão é recomendado escalar para grupos de nível 2, depois grupos de nível 3 e assim por diante. Uma vez escalado o chamado, o mesmo entra na fila do grupo designado. Quando selecionada a opção, a lista de grupos é exibida para seleção.
- Encerrar chamado: para indicar o fim do atendimento do chamado, quando a requisição ou incidente já tiveram suas atividades finalizadas.

Na sequência veremos um exemplo de registro de uma atividade selecionada para aprovação. Quando selecionada, a lista de departamentos para seleção é exibida:

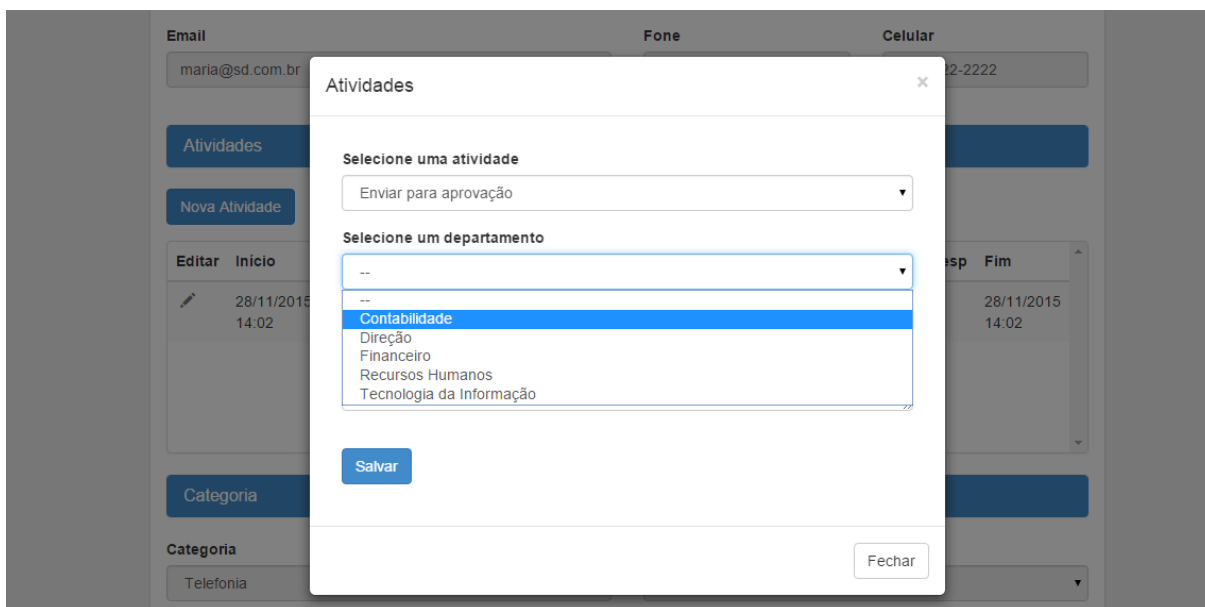


FIGURA 19 – LISTA DE DEPARTAMENTOS PARA APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

Na tela de edição dos chamados, na guia de atividades, são listadas todas as atividades por ordem decrescente de data, a coluna “Aprovação” informa o departamento selecionado, a coluna “Resp” é destinada ao retorno da aprovação.



FIGURA 20 – EXEMPLO ATIVIDADE PARA APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

O chamado neste momento tem seu status alterado para “Aguardando aprovação”, os usuários com permissão para aprovação vinculados ao departamento selecionado possuem permissão para “Aprovar” ou “Rejeitar” a solicitação. Independente da resposta do departamento, o chamado continua vinculado ao grupo de suporte que enviou a requisição, assim é possível acompanhar o andamento das atividades do chamado.



FIGURA 21 – ATIVIDADE PARA APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.14 APROVAÇÃO DE CHAMADOS

Service Desk

Home

Chamados

pedro@sd.com.br

Chamados para aprovação

Nº	Tipo	Usuário	Departamento	Categoria	Sub Categoria	Item Categoria	Data/Hora	Status	
13	Incidente	Maria da Silva	Contabilidade	Telefonia	Ramal	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	Aguardando aprovação	
							Anterior	1	Próxima

FIGURA 22 – CHAMADOS PARA APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

A aprovação das atividades mencionadas anteriormente é possível através da tela de aprovação, no menu “Chamados”. São exibidos os chamados para aprovação, vinculados ao departamento do usuário logado no sistema e que estejam com a situação “Aguardando aprovação”.

Ao clicar sobre o chamado, teremos a edição dos chamados vista anteriormente. O aprovador deve entrar na atividade relacionada ao seu departamento conforme figura 20 e realizar a aprovação ou não, conforme figura 21.

Após confirmação, a atividade recebe a resposta e o usuário que efetuou a liberação, assim como sua data de confirmação:

Editar	Início	Descrição	Grupo Escalado	Aprovação	Resp	Fim
	28/11/2015 14:13	Aparelho com defeito, custo de R\$ 90,00 para conserto junto ao fornecedor.		Contabilidade (Pedro Rocha)		28/11/2015 15:14
	28/11/2015 14:02	Verificar e testar ramal				28/11/2015 14:02

**Atividades**

[Nova Atividade](#)

**Categoria**

Categoria: Telefonia Subcategoria: Ramal

FIGURA 23 – LISTA DE ATIVIDADES REALIZADAS  
FONTE: O AUTOR (2015)

### 5.15 ESCALAÇÃO DE CHAMADOS

Uma vez identificada a necessidade de enviar o chamado para outro nível de suporte, podemos selecionar a opção “Escalar Grupo Suporte” e informar o grupo mais adequado para atendimento conforme figura 24:

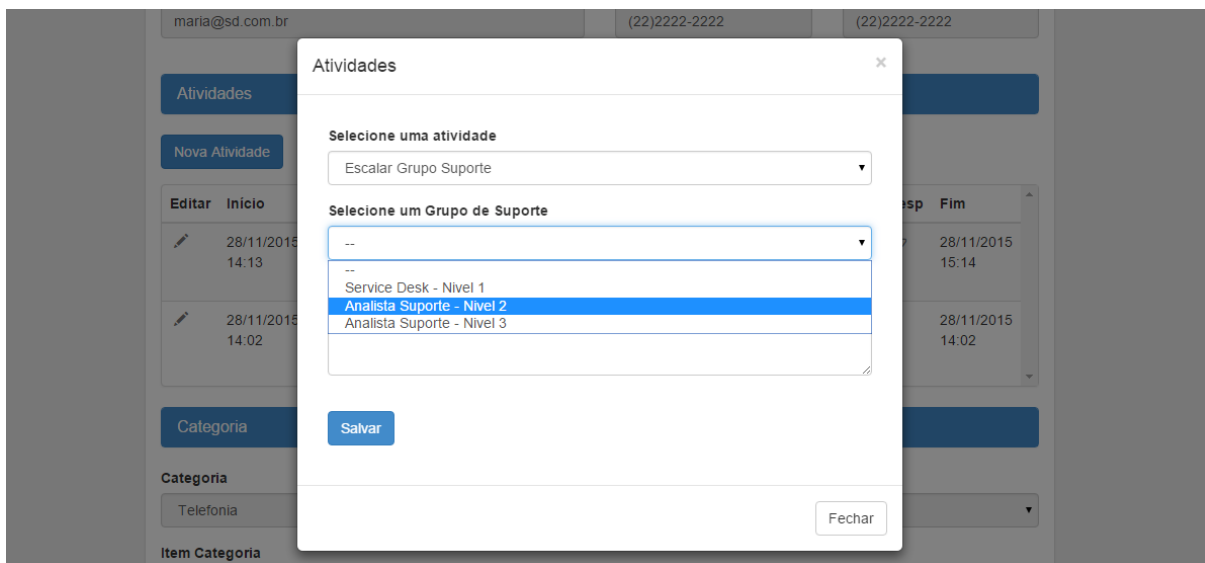


FIGURA 24 – LISTA DE GRUPOS PARA ESCALAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

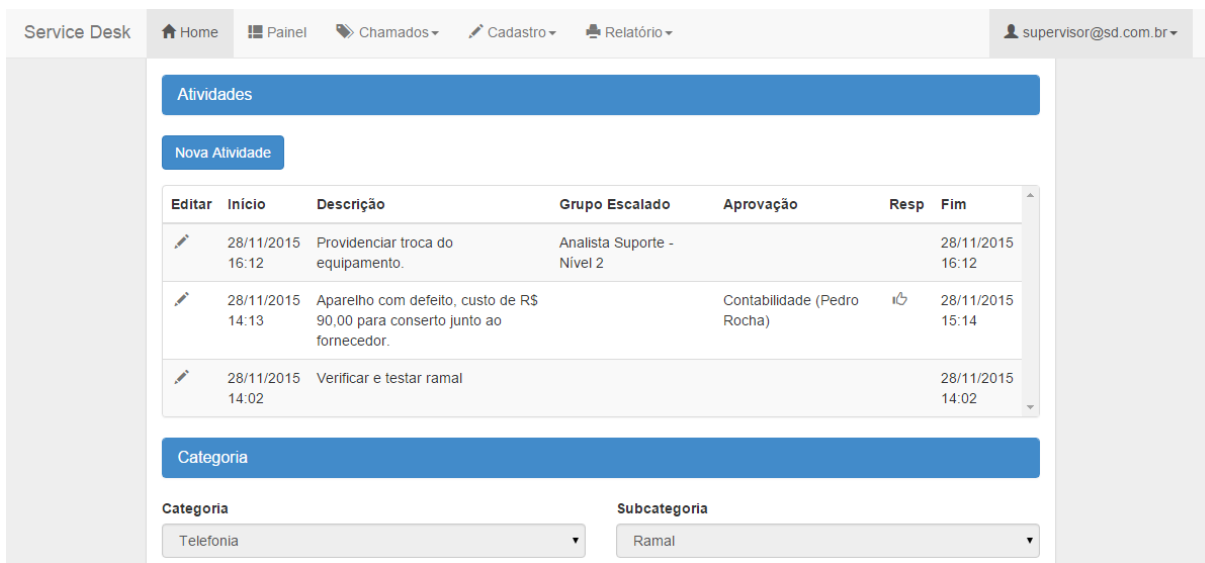


FIGURA 25 – LISTA DE ATIVIDADES COM ESCALAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

A atividade entra para o topo da lista na guia atividades, já informando a data de fim da atividade, pois uma vez escalado o chamado, o grupo de suporte atual não responde mais pelo chamado.



## 5.16 CHAMADOS REALIZADOS

Tela que possibilita a todos os usuários listarem seus chamados abertos e encerrados. Ao clicar sobre o chamado pode-se apenas visualizar seu andamento e respectivas atividades. É possível localizar um chamado pelo seu número de identificação, assim como a partir desta tela, iniciar o cadastro de um novo chamado através do botão “Novo”.

Nº	Tipo	Pri	Categoria	Sub Categoria	Item Categoria	Data/Hora	Conclusão	Status
12	Solicitação	2	Banco de Dados	DB_Link	Criar novo	24/11/2015 23:44	27/11/2015 09:37	Encerrado
16	Incidente	1	Redes	VPN	Problema na conexão	28/11/2015 16:35		Aberto

FIGURA 26 – CHAMADOS REALIZADOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.17 RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS

Tela que possibilita listar o relatório de todos os chamados atendidos, com opção de versão para impressão, acesso permitido somente ao supervisor. É possível selecionar um período específico informando os dias de início e fim desejados.

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

### Relatório Chamados Atendidos - Período

Data Início: 01/11/2015 Data Fim: 28/11/2015 [Pesquisar](#)

[Imprimir](#)

Nº	Tipo	Pri	Usuário	Departamento	Categoria	Data/Hora	Conclusão	ANS
12	Solicitação	2	Thales Ludtke	Tecnologia da Informação	Criar novo	24/11/2015 23:44	27/11/2015 09:37	53:53
13	Incidente	2	Maria da Silva	Contabilidade	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	28/11/2015 16:58	27:16
15	Solicitação	4	Jose da Silva	Direção	Configurar ramal	27/11/2015 13:48	28/11/2015 16:59	-20:48

Anterior 1 Próxima

FIGURA 27 – RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

O botão “Imprimir” possibilita a versão impressa do relatório exibido na tela conforme figura 28:

Relatório de Chamados Atendidos por Período 28/11/2015 17:00:38

Total de chamados: 3 Período: 01/11/201 a 28/11/2015

Nº	Tipo	Pri	Usuário	Departamento	Categoria	Início	Fim	ANS
12	Solicitação	2	Thales Ludtke	Tecnologia da Informação	Criar novo	24/11/2015 23:44	27/11/2015 09:37	53:53
13	Incidente	2	Maria da Silva	Contabilidade	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	28/11/2015 16:58	27:16
15	Solicitação	4	Jose da Silva	Direção	Configurar ramal	27/11/2015 13:48	28/11/2015 16:59	-20:48

FIGURA 28 – RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS - IMPRESSÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.18 MANTER USUÁRIO

Tela que possibilita manter o cadastro de usuários, acesso permitido somente ao grupo supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados, assim como localizar um usuário por sua descrição.

Id	Nome	Email	Departamento	Grupo		
1	Supervisor	supervisor@sd.com.br	Tecnologia da Informação	Supervisor		
4	Jose da Silva	jose@sd.com.br	Direção	Usuários		
5	Maria da Silva	maria@sd.com.br	Contabilidade	Usuários		
9	Analista	analista@sd.com.br	Tecnologia da Informação	Analista Suporte		

FIGURA 29 – MANTER USUÁRIO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.19 ALTERAR DADOS PESSOAIS

Tela que possibilita qualquer usuário fazer a alteração de sua senha e telefones de contato, uma vez que as demais informações podem ser alteradas somente pelo supervisor.

FIGURA 30 – ALTERAÇÃO DE DADOS PESSOAIS  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.20 MANTER DEPARTAMENTO

Tela que possibilita manter o cadastro de departamentos, acesso permitido somente ao grupo supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados, assim como localizar um departamento por sua descrição.

Id	Departamento		
1	Tecnologia da Informação		
3	Recursos Humanos		
4	Financeiro		
5	Contabilidade		
6	Direção		

FIGURA 31 – MANTER DEPARTAMENTO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.21 MANTER GRUPO

Tela que possibilita manter o cadastro de grupos, acesso permitido somente ao grupo de nível supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados, assim como localizar um grupo por sua descrição.

Por definição do sistema, o grupo Service Desk é o grupo principal de suporte, é o grupo definido como ponto único de contato, onde os chamados abertos pelos usuários em geral serão alocados para sua fila de atendimento, não é possível alterar ou excluir este grupo.

Por definição do sistema, sempre deve haver pelo menos um grupo de nível Supervisor, pois é necessário para o correto funcionamento das da manutenção do sistema.

Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

Grupo

Nome

Grupo

Id	Grupo	Principal	Nivel
1	Service Desk	X	1
2	Usuários		0
4	Analista Suporte		1
5	Analista Suporte		2
6	Supervisor		-1

Anterior 1 Próxima

FIGURA 32 – MANTER GRUPO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 5.22 MANTER PRIORIDADE

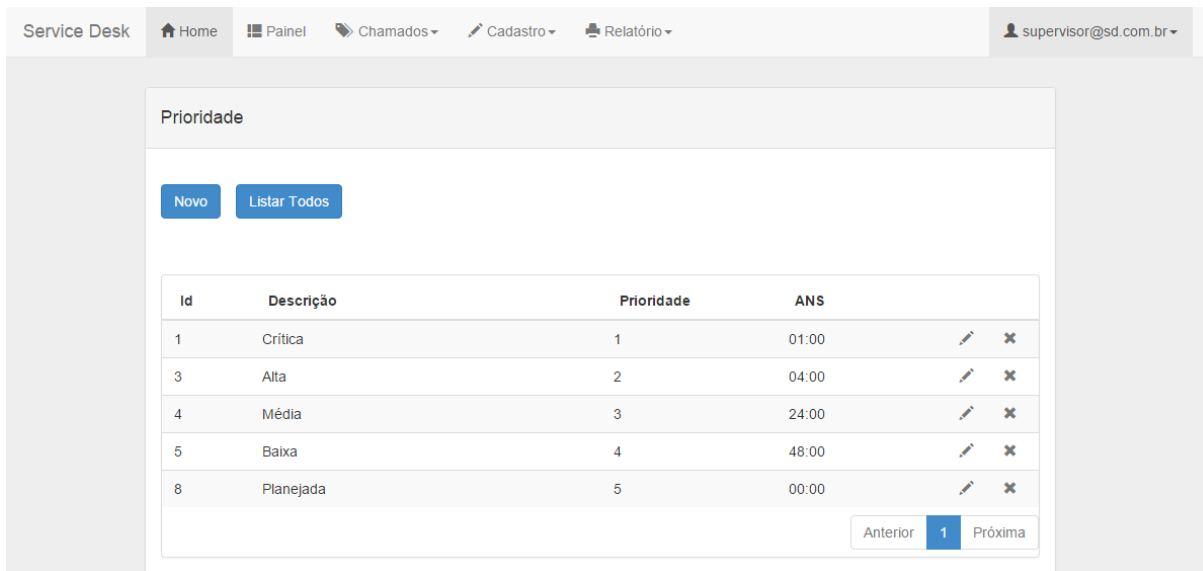


FIGURA 33 – MANTER PRIORIDADE  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela que possibilita manter o cadastro de prioridades, acesso permitido somente ao grupo de nível supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados. O valor da prioridade varia de 1 a 5, não sendo permitida a inserção de valores repetidos, é possível apenas alterar a descrição e o ANS.

## 5.23 MANTER CATEGORIA

Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

### Categoria

Nome

Categoria

Id	Categoria		
1	Sistemas		
2	Redes		
3	Telefonia		
4	Banco de Dados		

Anterior 1 Próxima

FIGURA 34 – MANTER CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela que possibilita manter o cadastro de categorias, acesso permitido somente ao grupo de nível supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados, assim como localizar uma categoria por sua descrição. A categoria é o primeiro nível a ser cadastrado das ofertas de serviço e é pré-requisito para o cadastro de subcategorias.

## 5.24 MANTER SUBCATEGORIA

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

**Subcategoria**

Nome

Subcategoria

Id	Categoria	Subcategoria		
1	Redes	VPN		
3	Telefonia	Ramal		
4	Sistemas	Desenvolvimento		
5	Redes	Wifi		
6	Banco de Dados	DB_Link		

Anterior 1 Próxima

FIGURA 35 – MANTER SUBCATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela que possibilita manter o cadastro de subcategorias, acesso permitido somente ao grupo de nível supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados, assim como localizar uma subcategoria por sua descrição. A subcategoria é o segundo nível a ser cadastrado das ofertas de serviço e é pré-requisito para o cadastro de itens de categorias, é necessário vincular uma categoria já cadastrada.

## 5.25 MANTER ITEM DE CATEGORIA



Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

### Item Categoria

Item Categoria

Pesquisar

Novo Listar Todos

Id	Tipo	SubCategoria	Item Categoria	Prioridade
1	Solicitação	Ramal	Configurar ramal	4 - 48:00
10	Solicitação	Desenvolvimento	Web Service	4 - 48:00
11	Incidente	Ramal	Ramal mudo	2 - 04:00
12	Solicitação	Migração	Migração Base de dados	5 - 00:00
3	Solicitação	Desenvolvimento	Integração ERP	3 - 24:00
4	Incidente	VPN	Problema na conexão	1 - 01:00
8	Solicitação	DB_Link	Criar novo	2 - 04:00

Anterior 1 Próxima

FIGURA 36 – MANTER ITEM DE CATEGORIA - PARTE 1  
FONTE: O AUTOR (2015)

Tela que possibilita manter o cadastro de item de categorias, acesso permitido somente ao grupo de nível supervisor. É possível fazer a edição e exclusão dos dados, assim como localizar um item de categoria por sua descrição. O item de categoria é o terceiro nível a ser cadastrado das ofertas de serviço e é pré-requisito para a abertura de chamados. É necessário vincular uma categoria, subcategoria, o tipo de solicitação e a prioridade conforme figura 24.

Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

### Item Categoria

**Categoria**

Sistemas

**Subcategoria**

Desenvolvimento

**Item Categoria**

Web Service

**Tipo**

Solicitação

**Prioridade**

4 - (Baixa - 48:00)

Salvar Cancelar

FIGURA 37 – MANTER ITEM DE CATEGORIA - PARTE 2  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi desenvolvido com o apoio do ITIL, que tem por objetivo sugerir e orientar boas práticas em melhorias de processos de TI. Considerando que não necessita ser vista como uma metodologia, essas boas práticas se tornam flexíveis a ponto de serem adaptadas aos processos existentes, assim pode servir de guia para a escolha dos processos e funções da Operação de Serviços descritos na biblioteca que melhor se adequaram ao objetivo do projeto. Os processos de Gerenciamento de Incidentes e Cumprimento de Requisições tiveram suas recomendações aplicadas no projeto em algumas de suas funcionalidades, assim como o conceito da função da Central de Serviços que foi aplicada no papel do Service Desk, cujo foco foi atuar como o ponto único de contato para atendimentos, observando o cumprimento dos prazos dos níveis de serviços acordados (ANS), facilitando assim a gestão com foco no cliente e qualidade dos serviços, contribuindo para que o negócio atinja seus objetivos. Adotar práticas já testadas propiciou um ganho de tempo e retorno mais rápido sobre o projeto.

A implementação foi realizada com base em conceitos e métodos de gestão de projetos e engenharia de software, garantindo o atendimento do seu principal objetivo, que é oferecer um modelo diferenciado de atendimento a chamados de TI pautado na agilidade de atendimento, realizando atividades e processos requeridos para entregar e gerenciar serviços em níveis acordados com usuários e clientes.

Analisando o produto final obtido por meio deste projeto e considerando o contexto de uma Central de Serviços, percebeu-se a importância de integrar outros serviços recomendados pelo ITIL que contribuiriam significativamente na antecipação a resposta a incidentes, como o Gerenciamento de Eventos, que basicamente gerencia as notificações criadas por um serviço de TI, item de configuração ou ferramentas de monitoramento, agindo de forma pró-ativa detectando qualquer desvio da operação normal ou esperada, criando chamados automaticamente.

## REFERÊNCIA

COUGO, P. S. **ITIL: guia de implantação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FERNANDES, A. A. F.; ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI: Da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

FREITAS, M. A. S. **Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

MAGALHAES, I. L.; PINHEIRO, W. B. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.

MELENDEZ, R. F. **Service Desk Corporativo: Solução com Base na ITIL V3**. São Paulo: Novatec, 2011.

MILANI, André. **MySQL – Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2006.  
ORIENTAÇÃO para Normalização de Trabalhos Acadêmicos. Disponível em: <  
<http://www.portal.ufpr.br/normalizacao.html/>>. Acesso em 29/09/2015.

STEPHENS, R. **Beginning Software Engineering**. Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, Inc., 2015.

## APÊNDICES

## **1 DOCUMENTO DE VISÃO DO PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO DA EMPRESA**

Fornecer soluções em sistemas para áreas de Tecnologia da Informação cuja necessidade esteja em gerenciar as ocorrências de TI oriunda de seus usuários e clientes.

### **1.2 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA**

Como dispor de uma ferramenta que gerencie os chamados de TI visando o cumprimento dos prazos acordados dos níveis de serviço aplicando processos de gerenciamento de incidentes e solicitações.

A falta de gerenciamento afeta não só os usuários, mas impacta no negócio da empresa, uma vez que os atendimentos não são devidamente priorizados.

O universo corporativo dispõe de diversas ferramentas para atender as demandas mencionadas. No entanto, sempre há espaço para a inovação, o papel do projeto é dispor a Central de Serviços das áreas de TI um sistema para gerenciamento das ocorrências, sendo o ponto único de contato garantindo o cumprimento dos níveis de serviços acordados, baseados em definições de prioridades alinhados com definições de prazos para cada nível de prioridade.

A busca da satisfação do usuário/cliente através do atendimento realizado principalmente pela Central de Serviços (Service Desk) é um dos objetivos das boas práticas do ITIL e é também um dos objetivos do projeto.

### 1.3 FUNCIONALIDADE DO SISTEMA

#### 1.3.1 Cadastro de departamentos

Manter o cadastro de departamentos no sistema. Tem o objetivo de associação ao cadastro de usuários.

#### 1.3.2 Cadastro de grupos

Manter o cadastro de grupos no sistema. Tem o objetivo de associação ao cadastro de usuário para fins de permissão no sistema e nível de atendimento dos chamados.

#### 1.3.3 Cadastro de usuários

Manter o cadastro de usuários do sistema. Requer a associação a um departamento e a um grupo. O email cadastrado será o login do usuário no sistema, a senha por sua vez será criptografada no padrão MD5.

#### 1.3.4 Cadastro de prioridades

Manter o cadastro de prioridades do sistema. Define os níveis de prioridades dos chamados assim como o ANS (Acordo de Nível de Serviço), por padrão, definido pelo número de horas.

#### 1.3.5 Cadastro de categorias

Manter o cadastro de categorias no sistema. A categoria é o primeiro nível a ser cadastrado das ofertas de serviço e é pré-requisito para o cadastro de subcategorias.

#### 1.3.6 Cadastro de subcategorias

Manter o cadastro de subcategorias. A subcategoria é o segundo nível a ser cadastrado das ofertas de serviço e é pré-requisito para o cadastro dos itens de categorias, é necessário vincular uma categoria já cadastrada.

#### 1.3.7 Cadastro de itens de categorias

Manter o cadastro de itens de categorias. O item de categoria é o terceiro nível a ser cadastrado das ofertas de serviço e é pré-requisito para a abertura de chamados. É necessário vincular uma categoria, subcategoria, o tipo de solicitação e a prioridade.

#### 1.3.8 Cadastro de chamados

Cadastrar os chamados cujos tipos definidos para o sistema são separados em incidentes e solicitações. A escolha do tipo de chamado, categorias e seus subníveis no catálogo de serviços, implicam numa definição padrão da prioridade do chamado

feita dinamicamente conforme a escolha da oferta de serviço oferecida, definindo assim o ANS do chamado, que por sua vez entra para fila de atendimento.

#### 1.3.9 Painel de atendimento

Atender e monitorar os chamados, cujos grupos associados ao cadastro de usuário sejam de nível elevado. São listados apenas os chamados que estão sob-responsabilidade do grupo em que o chamado foi escalado. Os usuários em geral acompanham seus chamados pela tela de chamados realizados.

O painel tem o objetivo de servir de apoio ao gerenciamento das filas, conforme as prioridades definidas e o tempo restante para atingir o Acordo de Nível de Serviço (ANS). As filas são ordenadas por ordem de prioridade, seguida do tempo a atingir o cumprimento do ANS.

#### 1.3.10 Cadastro de atividades

Cadastrar novas atividades relacionadas a um chamado, acesso liberado aos analistas, supervisores e usuários com permissão de aprovação. Toda nova atividade só pode ser incluída mediante o fim da atividade vigente. As 4 opções padrão do sistema são: Atendimento, Enviar para aprovação, Escalar Grupo Suporte e Encerrar.

#### 1.3.11 Aprovação de chamados

Funcionalidade necessária quando um chamado depende de aprovação de um departamento, dependendo do nível da solicitação do usuário.



#### 1.3.12 Escalação de chamados

Funcionalidade necessária quando um chamado requer suporte de nível mais elevado para sequência do atendimento.

#### 1.3.13 Chamados realizados

Relatório destinado ao usuário que lista os chamados já realizados.

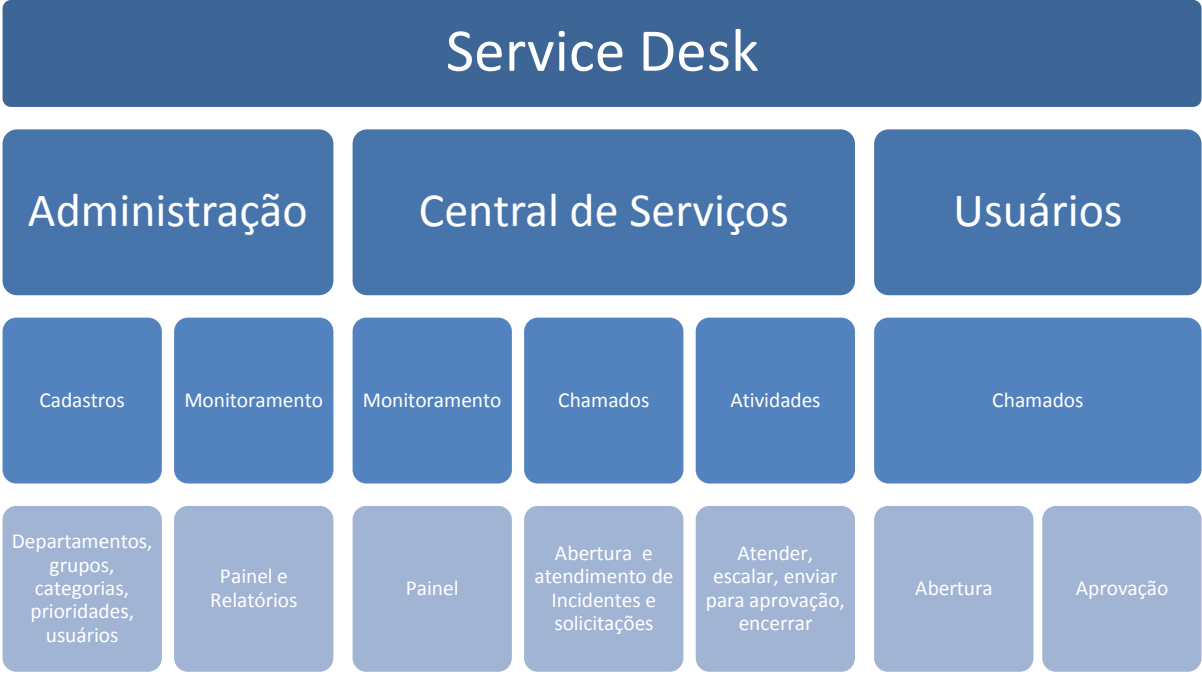
#### 1.3.14 Relatório de chamados atendidos

Relatório com versão para impressão que lista todos os chamados atendidos por todos os grupos, implica o uso de filtro por período.

#### 1.3.15 Alterar dados pessoais

Funcionalidade disponível a todos os usuários, com o objetivo da opção de alteração de senha e telefones de contato, facilitando o suporte quando necessário.

1.4 Visão Geral do Software



## **2 REGRAS DE NEGÓCIO**

### **2.1 INTRODUÇÃO**

Neste documento constam todas as regras de negócio necessárias para explicar as funcionalidades do software. Estão numeradas e serão referenciadas pelos casos de uso do sistema.

### **2.2 Regras UC003 – Manter Usuário**

#### **2.2.1 RN01**

O campo e-mail deve aceitar somente endereço com formato válido.

#### **2.2.2 RN02**

A máscara do fone e celular deve ser (99)9999-9999.

## 2.3 Regras UC004 – Manter Cadastro

### 2.3.1 RN01

A máscara do fone e celular deve ser (99)9999-9999.

## 2.4 Regras UC006 – Manter Grupo

### 2.4.1 RN01

O nível -1 é definido para o supervisor, pelo menos um grupo deve existir vinculado a este nível.

## 2.5 Regras UC007 – Manter Prioridade

### 2.5.1 RN01

A máscara do ANS deve ser no formato de horas 99:99

## 2.6 Regras UC010 – Manter Item de Categoria

### 2.6.1 RN01

A prioridade não é obrigatória. Se não for definida, o usuário terá a liberdade de definir na abertura do chamado.

## 2.7 Regras UC011 – Abrir Chamado

### 2.7.1 RN01

Os campos Usuário, Email, Fone e Celular devem ser preenchido com os dados do usuário logado.

### 2.7.2 RN02

O tipo de chamado escolhido: Incidente ou Solicitação é quem vai preencher as combos dinamicamente com suas respectivas categorias e subníveis. Os campos Urgência e Impacto ficam somente como leitura.

### 2.7.3 RN03

O item de categoria escolhido preenche dinamicamente o valor da prioridade e o ANS. Caso algum item não tenha sua prioridade definida pelo supervisor, os campos Urgência e Impacto tornam-se disponíveis para preenchimento.

### 2.7.4 RN04

O Grupo de Suporte padrão para os usuários em geral fica definido como “Service Desk”, pois será o ponto único de contato. Os demais usuários de níveis mais elevados assim como o supervisor podem escolher o Grupo de Suporte.

### 2.7.5 RN05

O campo Status é definido na abertura do chamado com valor “Aberto”.

## 2.8 Regras UC012 – Monitorar Painel

### 2.8.1 RN01

São listados apenas os chamados que estão associados ao grupo do usuário logado.

### 2.8.2 RN02

A fila é ordenada por ordem de prioridade, seguida do tempo a atingir o cumprimento do ANS.

### 2.8.3 RN03

A cor azul representa os chamados que ainda não tiveram nenhuma atividade relacionada. Caso o valor do ANS esteja positivo (violado), o chamado passa para a cor vermelha.

### 2.8.4 RN04

A cor amarela representa os chamados que estão em atendimento, seu status pode ser: “Em Atendimento” ou “Aguardando aprovação”, neste último, caso o chamado precise da aprovação de um superior direto sempre vinculado ao departamento do usuário solicitante. Caso o valor do ANS esteja positivo (violado), o chamado passa para a cor vermelha.

### 2.8.5 RN05

A cor verde representa os chamados já encerrados, cujo status esteja como “Encerrado”. O valor do ANS apresentado é o tempo final total que ultrapassou o limite de tempo estabelecido para o chamado, nesta situação a cor se mantém em

verde para melhor identificação dos atendidos, independente se o prazo foi cumprido ou não.

#### 2.8.6 RN06

A cor vermelha representa todos os chamados ainda não encerrados que estejam com o ANS violado, quando o mesmo for finalizado passa para a cor verde, indicando o encerramento do chamado.

#### 2.8.7 RN07

Os chamados que estão com ANS negativo representam os chamados que ainda não tiveram o ANS violado, o valor apresentando em horas indica quanto tempo falta para se cumprir o prazo de cumprimento do ANS.

#### 2.8.8 RN08

É apresentada na parte superior do painel os totais de chamados referentes a incidentes e solicitações, para um melhor acompanhamento da supervisão.



#### 2.8.9 RN09

A máscara dos campos de pesquisa Data Início e Data Fim deve ser no formato de data 99/99/9999.

### 2.9 Regras UC013 – Manter Atividade

#### 2.9.1 RN01

A atividade Atendimento implica na mudança do status do chamado de Aberto para Em Atendimento.

#### 2.9.2 RN02

A atividade Enviar para aprovação implica na mudança do status do chamado para Aguardando aprovação. O departamento selecionado é responsável pela aprovação.

#### 2.9.3 RN03

A atividade Escalar Grupo Suporte implica na mudança do status do chamado para Em Atendimento. O chamado é direcionado para o grupo de suporte selecionado.

#### 2.9.4 RN04

A atividade Encerrar Chamado finaliza a atividade e implica na mudança do status do chamado para Encerrado.

### 2.10 Regras UC014 – Aprovar Chamado

#### 2.10.1 RN01

O campo Descrição pode ser preenchido para complementar algum motivo caso necessário.

#### 2.10.2 RN02

A provação ou não do chamado não encerra o chamado. Seu status volta para Atendimento, cujo grupo de suporte dará continuidade ao atendimento.

#### 2.10.3 RN03

Atualiza apenas a descrição da atividade, o status é mantido como Aguardando aprovação.

## 2.11 Regras UC016 - Listar Chamados Atendidos

### 2.11.1 RN01

A máscara dos campos de pesquisa Data Início e Data Fim deve ser no formato de data 99/99/9999.

## **3 GLOSSÁRIO**

### **3.1 INTRODUÇÃO**

Neste documento constam as definições de todos os termos de negócio que necessitam ser explicados para o entendimento do software.

### **3.2 TERMOS**

#### **3.2.1 Supervisor**

Usuário com permissão nas funcionalidades referentes a cadastro, assim como monitoramento e relatórios dos chamados.

#### **3.2.2 Analista**

Grupos de usuários com níveis variando entre 1 a 3 que fazem parte do Service Desk, são escalados na medida que a central necessita de suporte de nível elevado.

### 3.2.3 Service Desk

Grupo de suporte principal do sistema, é o ponto único de contato onde todas os chamados são atendidos no primeiro momento. É responsável pelo atendimento, envio para aprovação, escalção a níveis superiores e encerramento.

### 3.2.4 Usuário

Usuários em geral que utilizam dos serviços oferecidos pela central. Possuem permissão para abertura de chamados e aprovação quando autorizado pelo supervisor.

### 3.2.5 Login

Palavra chave que incorporará com um padrão para acessar as informações do usuário no sistema.

### 3.2.6 ANS

Acordo de Nível de Serviço. Estabelecido no cadastro de itens de categorias e define o tempo de atendimento esperado em horas.

### 3.2.7 Combo

Caixa de listagem que permite mostrar uma lista de opções para escolha do usuário.

## **4 CASOS DE USO NEGOCIAIS**

### **4.1 INTRODUÇÃO**

Neste documento são descritas as funcionalidades principais do sistema em termos de Casos de Uso.

### **4.2 CASOS DE USO NEGOCIAIS**

#### **4.2.1 Manter departamento**

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir departamento.

#### **4.3 Manter grupo**

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir grupo.

#### **4.4 Manter usuário**

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir usuário.

#### 4.5 Manter prioridade

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir prioridade.

#### 4.6 Manter categoria

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir categoria.

#### 4.7 Manter subcategoria

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir subcategoria.

#### 4.8 Manter item de categoria

Ator: Supervisor

- Cadastrar/Atualizar/Excluir item de categoria.

#### 4.9 Abrir chamado

Atores: Supervisor, Service Desk e Usuário



- Ator Supervisor: Cadastrar/Atualizar chamado;
- Ator Service Desk: Cadastrar/Atualizar chamado;
- Ator Usuário: Cadastrar chamado.

#### 4.10 Monitorar painel

Atores: Supervisor e Service Desk

- Monitorar as filas garantindo o cumprimento do ANS.

#### 4.11 Manter atividades

Ator: Service Desk

- Cadastrar/Atualizar atividades;

#### 4.12 Manter cadastro

Ator: Usuário

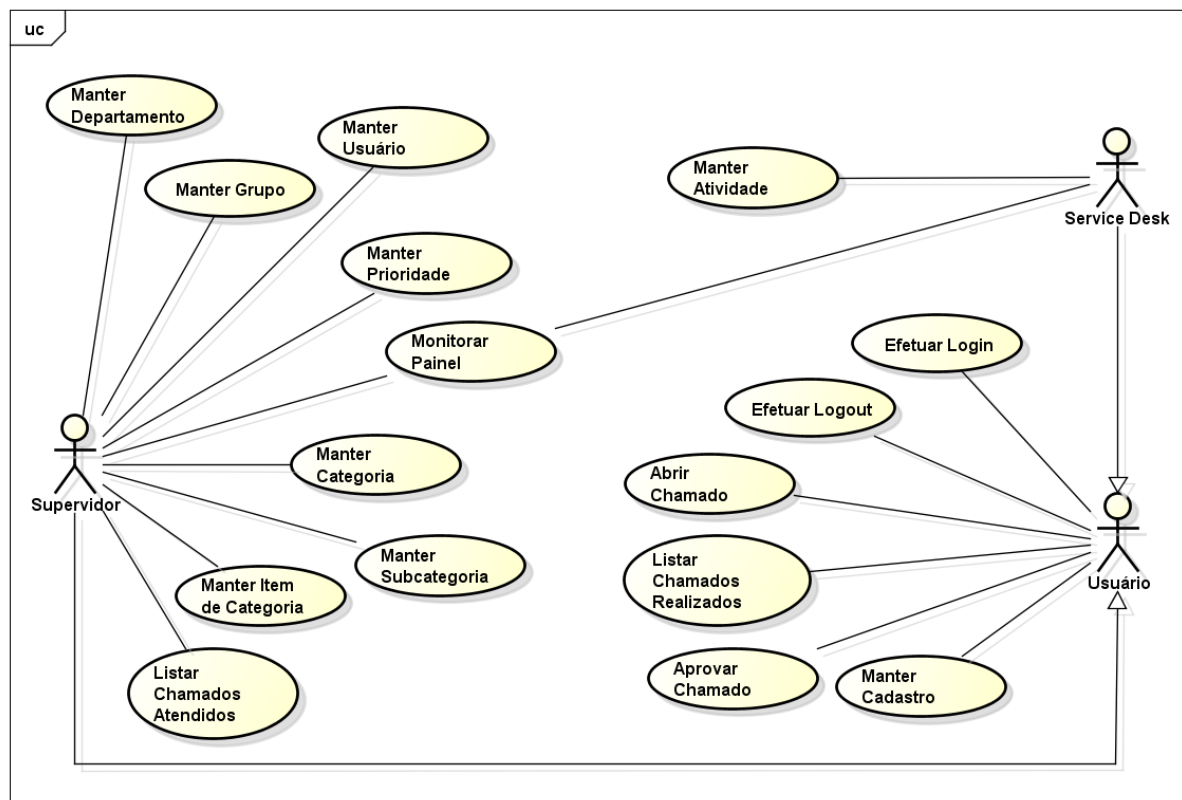
- Cadastrar/Atualizar dados pessoais;
- Alterar senha.

#### 4.13 Aprovar chamado

Ator: Usuário

- Aprovar/Reprovar chamados enviados ao seu departamento.

## 5 DIAGRAMA DE CASOS DE USO NEGOCIAIS

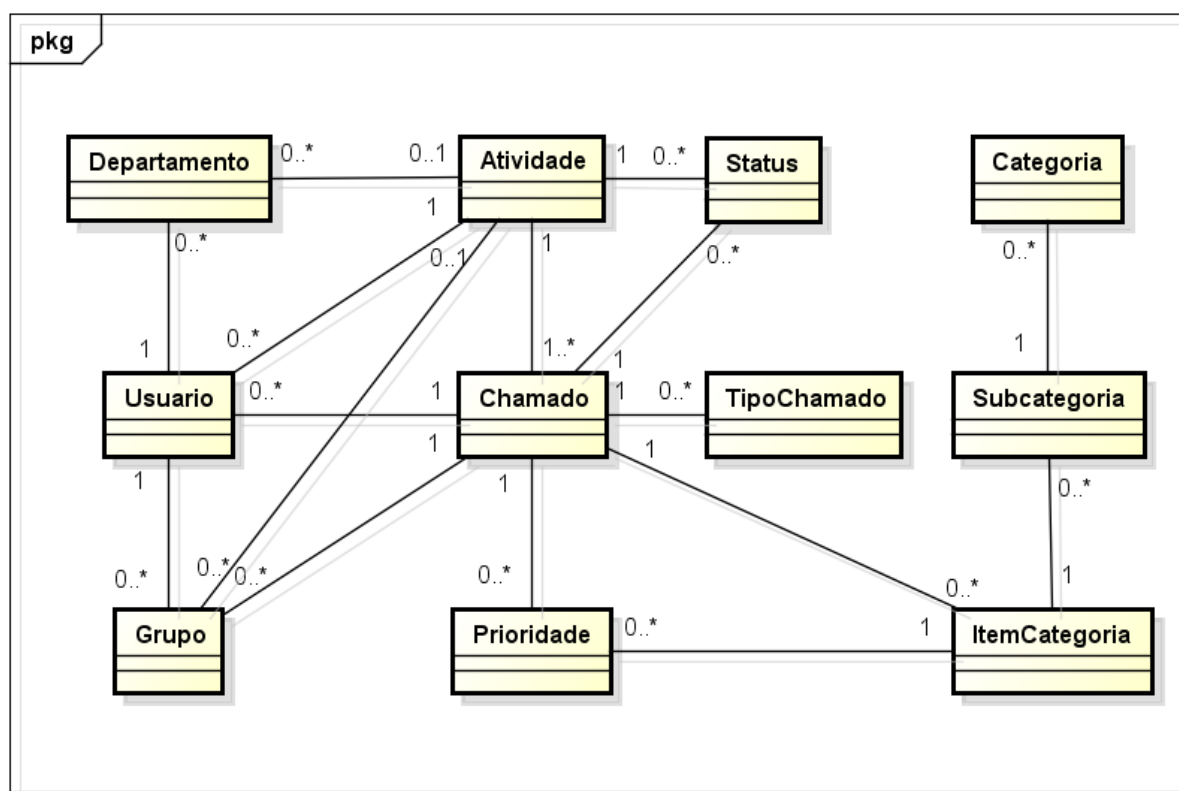


powered by Astah

FIGURA 1 – DIAGRAMA DE CASOS DE USO MACRO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 6 DIAGRAMA DE CLASSES DOS OBJETOS NEGOCIAIS

No diagrama de Classes dos objetos comerciais constam as classes Status e TipoChamado. As mesmas não possuem interação com os atores do sistema, foram relacionadas para o melhor entendimento.



powered by Astah

FIGURA 2 – DIAGRAMA DE CLASSES OBJETOS NEGOCIAIS  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 7 ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

### 7.1 UC001 – Efetuar Login

#### Descrição

Autenticação do usuário no sistema.

#### Data Views

**DV1** - Tela de Login.

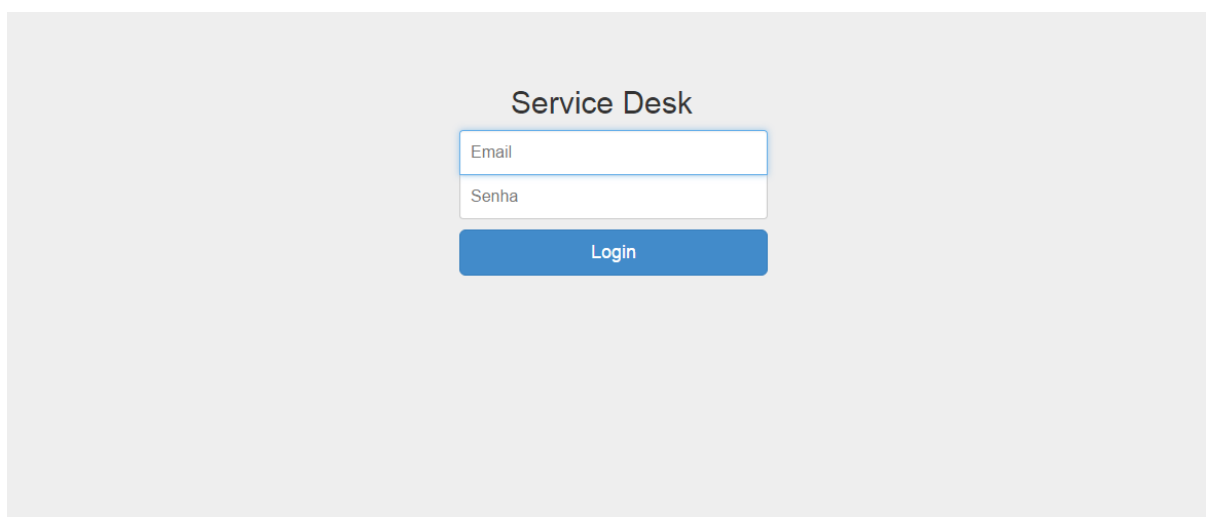


FIGURA 3 – TELA DE LOGIN  
FONTE: O AUTOR (2015)

#### Data Views

**DV2** - Tela de início.

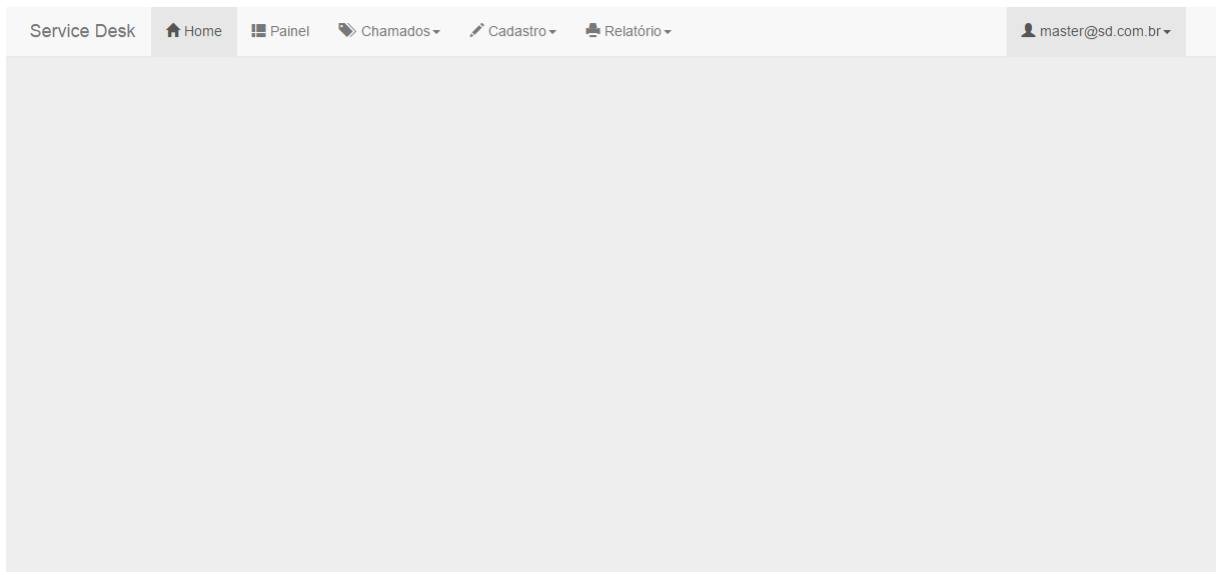


FIGURA 4 – TELA DE INÍCIO  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

N/A.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Direcionar o usuário para a tela ([DV2](#)).

### Ator Primário

Usuário.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
2. O usuário preenche os campos da tela.
3. O usuário clica no botão Login.
4. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
5. O sistema cria uma sessão para o usuário no sistema.
6. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

N/A.

### Fluxos de Exceção

E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.
3. Permanece na tela ([DV1](#)).

**E2.** Cadastro não localizado para o nome de usuário ou senha:

1. O sistema verifica que não existe cadastro para o email ou senha informados.
2. O sistema emite a mensagem “Usuário ou senha inválido”.
3. Permanece na tela ([DV1](#)).

## Regras de Negócio

N/A.

## 7.2 UC002 – Efetuar Logout

### Descrição

Encerrar sessão do usuário no sistema.

### Data Views

**DV1** – Menu com a opção para sair do sistema.

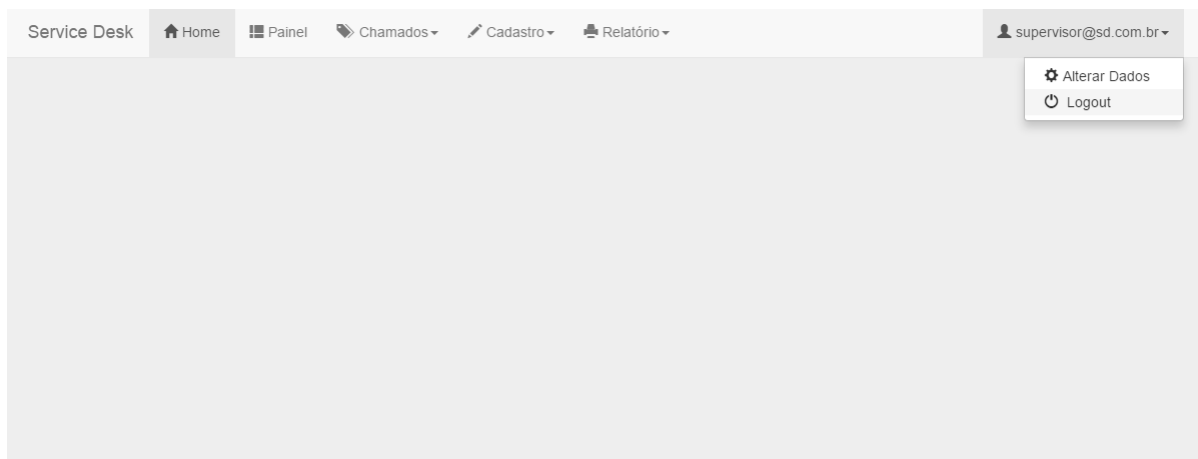


FIGURA 5 – LOGOUT

FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Direcionar para o caso de UC001 – Efetuar Login.

**Ator Primário**

Usuário.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a opção Logout no canto superior direito da tela (**DV1**) (**A1**).
2. O usuário clica nesta opção.
3. O sistema encerra a sessão do usuário.
4. O sistema carrega o UC001 – Efetuar Login.
5. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1:** Link Alterar Dados pressionado.

1. Sistema executa o UC004 – Atualizar Cadastro.

**Fluxos de Exceção**

N/A.

**Regras de Negócio**

N/A.

### 7.3 UC003 – Manter Usuário

**Descrição**

Inserir, alterar, excluir e listar usuários no sistema.

**Data Views**

**DV1** - Tela de Manutenção.

Service Desk

Home Painel Chamados Cadastro Relatório

supervisor@sd.com.br

### Usuário

**Nome**

Usuário Pesquisar

Novo Listar Todos

Id	Nome	Email	Departamento	Grupo
1	Supervisor	supervisor@sd.com.br	Tecnologia da Informação	Supervisor
4	Jose da Silva	jose@sd.com.br	Direção	Usuários
5	Maria da Silva	maria@sd.com.br	Contabilidade	Usuários
9	Analista	analista@sd.com.br	Tecnologia da Informação	Analista Suporte

Anterior 1 Próxima

FIGURA 5 – MANUTENÇÃO DE USUÁRIO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## DV2 - Tela de cadastro

Service Desk

Home Painel Chamados Cadastro Relatório

supervisor@sd.com.br

### Usuário

**Nome**

Nome

**Email**

Email

**Senha**

Senha

**Fone**

Fone

**Celular**

Celular

**Departamento**

Selecione um Departamento

**Grupo**

Selecione um Grupo

**Aprovador**

☒ Não ☐ Sim

Salvar Cancelar

FIGURA 6 – CADASTRO DE USUÁRIOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

## Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.



## Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do usuário.

## Ator Primário

Supervisor.

## Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema lista os usuários cadastrados , tela ([DV1](#)).
2. O usuário pressiona o botão Novo. ([A1](#)) ([A3](#)) ([A4](#)) ([A5](#)).
3. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
4. O usuário preenche os campos da tela ([R1](#)) ([R2](#)).
5. O usuário clica no botão Salvar. ([A2](#))
6. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

## Fluxos Alternativos

### A1. Botão “Alterar” pressionado

1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
3. O usuário preenche os campos da tela ([R1](#)) ([R2](#)).
4. O usuário clica no botão Salvar ([A2](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### A2. Botão “Cancelar” pressionado

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### A3. Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK ([A2](#)).
3. O sistema exclui o registro selecionado. ([E3](#))
4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### A4. Botão “Listar todos” pressionado

1. O sistema lista os usuários cadastrados , tela ([DV1](#)).

### A5. Botão “Pesquisar” pressionado

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido ([E1](#)).

2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela ([DV1](#)).

**A6.** Botão “Voltar” pressionado

1. O fluxo alternativo ([A1](#)) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2.** Nome de Usuário ou Email já cadastrado:

1. O sistema verifica que já existe cadastro para o nome ou email de usuário informado.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**E3.** Usuário possui registro dependente:

1. O sistema valida se o usuário possui vínculo com chamados existentes ou atividades.
2. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**Regras de Negócio**

**R1.** O campo e-mail deve aceitar somente endereço com formato válido.

**R2.** A máscara do fone e celular deve ser (99)9999-9999

## 7.4 UC004 – Manter Cadastro

**Descrição**

Atualização dos dados cadastrais do usuário no sistema.

**Data Views**

**DV1** - Tela de Atualização de dados pessoais

Service Desk Home Chamados

usuário

Nome: Pedro Rocha

Email: pedro@sd.com.br

Senha: .....

Fone: (41)3333-3333

Celular: (41)9999-9999

Salvar Cancelar

usuário: pedro@sd.com.br

Alterar Dados Logout

FIGURA 7 – ALTERAR DADOS PESSOAIS  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do usuário.

### Ator Primário

Usuário.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega o menu superior.
2. O usuário clica na opção Alterar Dados.
3. O sistema apresenta a tela (DV1).
4. O usuário atualiza os campos da tela (R1).
5. O usuário clica no botão Salvar (A1).
6. O sistema valida os dados (E1).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta tela inicial do sistema.

### Fluxos Alternativos

A1. Botão “Cancelar” pressionado

1. O caso de uso é finalizado.
2. O sistema apresenta a tela inicial do sistema.

## Fluxos de Exceção

### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

## Regras de Negócio

R1. A máscara do fone e celular deve ser (99)9999-9999.

## 7.5 UC005 – Manter Departamento

### Descrição

Inserir, alterar, excluir e listar departamentos no sistema.

### Data Views

DV1 - Tela de Manutenção.

Id	Departamento		
1	Tecnologia da Informação		
3	Recursos Humanos		
4	Financeiro		
5	Contabilidade		
6	Direção		

Anterior 1 Próxima

FIGURA 8 – MANTER DEPARTAMENTO  
FONTE: O AUTOR (2015)

DV2 - Tela de cadastro.

Service Desk

Home Painel Chamados Cadastro Relatório

supervisor@sd.com.br

Departamento

Nome

Nome

Salvar Cancelar

FIGURA 9 – CADASTRAR DEPARTAMENTO  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do departamento.

### Ator Primário

Supervisor.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema lista os departamentos cadastrados , tela ([DV1](#)).
2. O usuário pressiona o botão Novo. ([A1](#)) ([A3](#)) ([A4](#)) ([A5](#)).
3. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
4. O usuário preenche os campos da tela.
5. O usuário clica no botão Salvar. ([A2](#))
6. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### Fluxos Alternativos

A1. Botão “Alterar” pressionado

1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela (DV2).
3. O usuário preenche os campos da tela.
4. O usuário clica no botão Salvar (A2).
5. O sistema valida os dados (E1) (E2).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela (DV1).

**A2. Botão “Cancelar” pressionado**

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela (DV1).

**A3. Botão “Excluir” pressionado**

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK (A2).
3. O sistema exclui o registro selecionado. (E3)
4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela (DV1).

**A4. Botão “Listar todos” pressionado**

1. O sistema lista os departamentos cadastrados , tela (DV1).

**A5. Botão “Pesquisar” pressionado**

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido (E1).
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela (DV1).

**A6. Botão “Voltar” pressionado**

2. O fluxo alternativo (A1) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção**

**E1. Campos obrigatórios não preenchidos:**

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2. Nome de departamento já cadastrado:**

1. O sistema verifica que já existe cadastro para o departamento informado.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. (A6)

**E3. Departamento possui registro dependente:**

1. O sistema valida se o departamento possui vinculo com usuários e atividades.
2. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
3. O caso de uso é finalizado. (A6)

**Regras de Negócio**

N/A.

## 7.6 UC006 – Manter Grupo

### Descrição

Inserir, alterar, excluir e listar grupos no sistema.

### Data Views

**DV1** - Tela de Manutenção.

Id	Grupo	Principal	Nivel
1	Service Desk	X	1
2	Usuários		0
4	Analista Suporte		1
5	Analista Suporte		2
6	Supervisor		-1

FIGURA 10 – MANTER GRUPO  
FONTE: O AUTOR (2015)

**DV2** - Tela de cadastro.

Service Desk

Home Painel Chamados Cadastro Relatório

supervisor@sd.com.br

Grupo

Nome

Nome

Nível

0 (Cliente)

Salvar Cancelar

FIGURA 11 – CADASTRAR GRUPO  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do grupo.

### Ator Primário

Supervisor.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema lista os grupos cadastrados , tela (DV1).
2. O usuário pressiona o botão Novo. (A1) (A3) (A4) (A5).
3. O sistema apresenta a tela (DV2).
4. O usuário preenche os campos da tela. (R1)
5. O usuário clica no botão Salvar. (A2)
6. O sistema valida os dados (E1) (E2).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela (DV1).

### Fluxos Alternativos

A1. Botão “Alterar” pressionado



1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
3. O usuário preenche os campos da tela. ([R1](#))
4. O usuário clica no botão Salvar ([A2](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**A2. Botão “Cancelar” pressionado**

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**A3. Botão “Excluir” pressionado**

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK ([A2](#)).
3. O sistema exclui o registro selecionado ([E3](#)) ([E4](#)).
4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**A4. Botão “Listar todos” pressionado**

1. O sistema lista os grupos cadastrados , tela ([DV1](#)).

**A5. Botão “Pesquisar” pressionado**

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido ([E1](#)).
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela ([DV1](#)).

**A6. Botão “Voltar” pressionado**

1. O fluxo alternativo ([A1](#)) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção**

**E1. Campos obrigatórios não preenchidos:**

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2. Nome de grupo já cadastrado:**

1. O sistema verifica que já existe cadastro para o grupo informado.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**E3. Grupo com nível de supervisor deve existir:**

1. O sistema valida para que tenha pelo menos um grupo de nível supervisor.
2. O sistema emite a mensagem “Deve haver pelo menos um Supervisor cadastrado”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**E4. Grupo possui registro dependente:**

1. O sistema valida se o grupo possui vínculo com usuários, chamados ou atividades existentes.

2. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
3. O caso de uso é finalizado. (A6)

## Regras de Negócio

**R1.** O nível -1 é definido para o supervisor, pelo menos um grupo deve existir vinculado a este nível.

## 7.7 UC007 – Manter Prioridade

### Descrição

Inserir, alterar, excluir e listar prioridades no sistema.

### Data Views

**DV1** - Tela de Manutenção.

Id	Descrição	Prioridade	ANS		
1	Crítica	1	01:00		
3	Alta	2	04:00		
4	Média	3	24:00		
5	Baixa	4	48:00		
8	Planejada	5	00:00		

FIGURA 12 – MANTER PRIORIDADE  
FONTE: O AUTOR (2015)

**DV2** - Tela de cadastro.

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

Prioridade

Descrição Prioridade ANS

Descrição 1 00:00

Salvar Cancelar

FIGURA 13 – CADASTRAR PRIORIDADE  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados da prioridade.

### Ator Primário

Supervisor.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema lista as prioridades cadastradas, tela ([DV1](#)).
2. O usuário pressiona o botão Novo. ([A1](#)) ([A3](#)) ([A4](#)).
3. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
4. O usuário preenche os campos da tela. ([R1](#))
5. O usuário clica no botão Salvar. ([A2](#))
6. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### Fluxos Alternativos

**A1. Botão “Alterar” pressionado**

1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela (DV2).
3. O usuário preenche os campos da tela. (R1)
4. O usuário clica no botão Salvar (A2).
5. O sistema valida os dados (E1) (E2).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela (DV1).

**A2. Botão “Cancelar” pressionado**

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela (DV1).

**A3. Botão “Excluir” pressionado**

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK (A2).
3. O sistema exclui o registro selecionado (E3).
4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela (DV1).

**A4. Botão “Listar todos” pressionado**

1. O sistema lista os grupos cadastrados , tela (DV1).

**A5. Botão “Voltar” pressionado**

2. O fluxo alternativo (A1) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção**

**E1. Campos obrigatórios não preenchidos:**

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2. Nome da prioridade ou valor da prioridade já cadastrado:**

1. O sistema verifica que já existe cadastro para o nome ou valor da prioridade informado.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. (A5)

**E3. Prioridade possui registro dependente:**

4. O sistema valida se a prioridade possui vinculo com item de categoria.
5. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
6. O caso de uso é finalizado. (A5)

**Regras de Negócio**

**R1. A máscara do ANS deve ser no formato de horas 99:99**

## 7.8 UC008 – Manter Categoria

### Descrição

Inserir, alterar, excluir e listar categorias no sistema.

### Data Views

**DV1 - Tela de Manutenção.**

Id	Categoria		
1	Sistemas		
2	Redes		
3	Telefonia		
4	Banco de Dados		

FIGURA 14 – MANTER CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

### DV2 - Tela de cadastro.

Id	Categoria		
1	Sistemas		
2	Redes		
3	Telefonia		
4	Banco de Dados		

FIGURA 15 – CADASTRAR CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

## Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

## Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados da categoria.

## Ator Primário

Supervisor.

## Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema lista as categorias cadastradas, tela ([DV1](#)).
2. O usuário pressiona o botão Novo. ([A1](#)) ([A3](#)) ([A4](#)) ([A5](#)).
3. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
4. O usuário preenche os campos da tela.
5. O usuário clica no botão Salvar. ([A2](#))
6. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

## Fluxos Alternativos

### A1. Botão “Alterar” pressionado

1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
3. O usuário preenche os campos da tela.
4. O usuário clica no botão Salvar ([A2](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### A2. Botão “Cancelar” pressionado

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### A3. Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK ([A2](#)).
3. O sistema exclui o registro selecionado. ([E3](#))

4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**A4. Botão “Listar todos” pressionado**

1. O sistema lista as categorias cadastradas, tela ([DV1](#)).

**A5. Botão “Pesquisar” pressionado**

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido ([E1](#)).
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela ([DV1](#)).

**A6. Botão “Voltar” pressionado**

1. O fluxo alternativo ([A1](#)) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção**

**E1. Campos obrigatórios não preenchidos:**

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2. Nome da categoria já cadastrado:**

1. O sistema verifica que já existe cadastro para a categoria informada.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**E3. Categoria possui registro dependente:**

1. O sistema valida se a categoria possui vinculo com subcategorias.
2. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**Regras de Negócio**

N/A.

**7.9 UC009 – Manter Subcategoria**

**Descrição**

Inserir, alterar, excluir e listar subcategorias no sistema.

**Data Views**

**DV1** - Tela de Manutenção.

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

### Subcategoria

Nome

Subcategoria

Id	Categoria	Subcategoria		
1	Redes	VPN		
3	Telefonia	Ramal		
4	Sistemas	Desenvolvimento		
5	Redes	Wifi		
6	Banco de Dados	DB_Link		

Anterior 1 Próxima

FIGURA 16 – MANTER SUBCATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

## DV2 - Tela de cadastro.

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

### Subcategoria

Categoria

Selecione uma categoria ▼

Subcategoria

Subcategoria

FIGURA 17 – CADASTRAR SUBCATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

## Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

## Pós-condições



Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados da subcategoria.

### **Ator Primário**

Supervisor.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema lista as subcategorias cadastradas, tela ([DV1](#)).
2. O usuário pressiona o botão Novo. ([A1](#)) ([A3](#)) ([A4](#)) ([A5](#)).
3. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
4. O usuário preenche os campos da tela.
5. O usuário clica no botão Salvar. ([A2](#))
6. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### **Fluxos Alternativos**

#### **A1. Botão “Alterar” pressionado**

1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
3. O usuário preenche os campos da tela.
4. O usuário clica no botão Salvar ([A2](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

#### **A2. Botão “Cancelar” pressionado**

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

#### **A3. Botão “Excluir” pressionado**

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK ([A2](#)).
3. O sistema exclui o registro selecionado. ([E3](#))
4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

#### **A4. Botão “Listar todos” pressionado**

1. O sistema lista as subcategorias cadastradas, tela ([DV1](#)).

#### **A5. Botão “Pesquisar” pressionado**

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido ([E1](#)).
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela ([DV1](#)).

**A6. Botão “Voltar” pressionado**

1. O fluxo alternativo ([A1](#)) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção****E1. Campos obrigatórios não preenchidos:**

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2. Nome da subcategoria já cadastrado:**

1. O sistema verifica que já existe cadastro para a subcategoria informada.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**E3. Subcategoria possui registro dependente:**

1. O sistema valida se a subcategoria possui vínculo com itens de categoria.
2. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**Regras de Negócio**

N/A.

**7.10 UC010 – Manter Item de Categoria****Descrição**

Inserir, alterar, excluir e listar item de categoria no sistema.

**Data Views**

**DV1** - Tela de Manutenção.

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

### Item Categoria

Item Categoria

Pesquisar

Novo Listar Todos

Id	Tipo	SubCategoria	Item Categoria	Prioridade		
1	Solicitação	Ramal	Configurar ramal	4 - 48:00		
10	Solicitação	Desenvolvimento	Web Service	4 - 48:00		
11	Incidente	Ramal	Ramal mudo	2 - 04:00		
12	Solicitação	Migração	Migração Base de dados	5 - 00:00		
3	Solicitação	Desenvolvimento	Integração ERP	3 - 24:00		
4	Incidente	VPN	Problema na conexão	1 - 01:00		
8	Solicitação	DB_Link	Criar novo	2 - 04:00		

Anterior 1 Próxima

FIGURA 18 – MANTER ITEM DE CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

## DV2 - Tela de cadastro.

Service Desk Home Painel Chamados Cadastro Relatório supervisor@sd.com.br

### Item Categoria

**Categoria**

**Subcategoria**

**Item Categoria**

**Tipo**

**Prioridade**

Salvar Cancelar

FIGURA 19 – CADASTRAR ITEM DE CATEGORIA  
FONTE: O AUTOR (2015)

## Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do item de categoria.

### **Ator Primário**

Supervisor.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema lista os itens de categoria cadastrados, tela ([DV1](#)).
2. O usuário pressiona o botão Novo. ([A1](#)) ([A3](#)) ([A4](#)) ([A5](#)).
3. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
4. O usuário preenche os campos da tela.
5. O usuário clica no botão Salvar. ([A2](#))
6. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
7. O sistema grava os dados informados.
8. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
9. O caso de uso é finalizado.
10. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### **Fluxos Alternativos**

#### **A1. Botão “Alterar” pressionado**

1. O sistema busca os dados do registro selecionado
2. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
3. O usuário preenche os campos da tela. ([R1](#))
4. O usuário clica no botão Salvar ([A2](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados.
7. O sistema exibe a mensagem “Dados cadastrados com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

#### **A2. Botão “Cancelar” pressionado**

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

#### **A3. Botão “Excluir” pressionado**

1. O sistema apresenta a mensagem “Deseja realmente excluir?”
2. O usuário clica no botão OK ([A2](#)).
3. O sistema exclui o registro selecionado. ([E3](#))
4. O sistema apresenta a mensagem “Registro excluído com sucesso”.
5. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**A4.** Botão “Listar todos” pressionado

1. O sistema lista os itens de categoria cadastrados, tela ([DV1](#)).

**A5.** Botão “Pesquisar” pressionado

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido ([E1](#)).
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela ([DV1](#)).

**A6.** Botão “Voltar” pressionado

1. O fluxo alternativo ([A1](#)) é apresentado no seu estado anterior.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E2.** Nome do item de categoria já cadastrado:

1. O sistema verifica que já existe cadastro para o item de categoria informado.
2. O sistema emite a mensagem “Registro já existente”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**E3.** Item de categoria possui registro dependente:

1. O sistema valida se o item de categoria possui vinculo com chamados.
2. O sistema emite a mensagem “Não é possível realizar a exclusão. Existem registros dependentes”.
3. O caso de uso é finalizado. ([A6](#))

**Regras de Negócio**

**R1.** A prioridade não é obrigatória. Se não for definida, o usuário terá a liberdade de definir na abertura do chamado.

**7.11 UC011 – Abrir Chamado**

**Descrição**

Inserir um novo chamado no sistema.

**Data Views**

**DV1** - Tela de cadastro de chamado.

Service Desk **Home** **Painel** **Chamados** **Cadastro** **Relatório** **supervisor@sd.com.br**

**Chamado**

**Tipo Chamado** **Usuário**

Solicitação Maria da Silva (Contabilidade)

**Dados Usuário**

**Email** **Fone** **Celular**

maria@sd.com.br (22)2222-2222 (22)2222-2222

**Categoria**

**Categoria** **Subcategoria**

Telefonia Ramal

**Item Categoria**

Configurar ramal

FIGURA 20 – CADASTRO DE CHAMADO (1)  
FONTE: O AUTOR (2015)

**Categoria** **Subcategoria**

Telefonia Ramal

**Item Categoria**

Configurar ramal

**Prioridade**

**Urgência** **Impacto** **Prioridade** **ANS**

Selecione a urgência Selecione o impacto 4 48:00

**Informações**

**Origem Contato** **Grupo Suporte** **Status**

Email Service Desk - Nivel 1 --

**Observações Chamado**

Ramal não está no grupo correto

**Salvar** **Cancelar**

FIGURA 21 – CADASTRO DE CHAMADO (2)  
FONTE: O AUTOR (2015)

## Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tiver executado o UC001 – Efetuar Login.

## Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados de abertura do chamado.

### **Ator Primário**

Usuário.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema carrega o menu superior.
2. O usuário clica na opção Novo Chamado.
3. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
4. O sistema preenche as variáveis disponíveis ([R1](#)).
5. O usuário preenche os campos da tela ([R2](#)) ([R3](#)) ([R4](#)) ([R5](#)).
6. O usuário clica no botão Salvar. ([A1](#))
7. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
8. O sistema grava os dados informados.
9. O sistema exibe a mensagem "Dados cadastrados com sucesso".
10. O caso de uso é finalizado.
11. O sistema apresenta a tela inicial do sistema.

### **Fluxos Alternativos**

#### **A1.** Botão "Cancelar" pressionado

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela inicial do sistema.

#### **A2.** Botão "Voltar" pressionado

1. O sistema retorna ao fluxo principal.

### **Fluxos de Exceção**

#### **E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem "Preencha este campo".
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

#### **E2.** Chamado já cadastrado:

1. O sistema verifica que já existe o chamado validando pelo Tipo de Chamado, Usuário, Item de Categoria e Descrição informado.
2. O sistema emite a mensagem "Registro já existente".
3. O caso de uso é finalizado. ([A2](#))

### **Regras de Negócio**

**R1.** Os campos Usuário, Email, Fone e Celular devem ser preenchido com os dados do usuário logado.

**R2.** O tipo de chamado escolhido: Incidente ou Solicitação é quem vai preencher as combos dinamicamente com suas respectivas categorias e subníveis. Os campos Urgência e Impacto ficam somente como leitura.

**R3.** O item de categoria escolhido preenche dinamicamente o valor da prioridade e o ANS. Caso algum item não tenha sua prioridade definida pelo supervisor, os campos Urgência e Impacto tornam-se disponíveis para preenchimento.

**R4.** O Grupo de Suporte padrão para os usuários em geral fica definido como “Service Desk”, pois será o ponto único de contato. Os demais usuários de níveis mais elevados assim como o supervisor podem escolher o Grupo de Suporte.

**R5.** O campo Status é definido na abertura do chamado com valor “Aberto”.

## 7.12 UC012 – Monitorar Painel

### Descrição

Monitorar o painel de chamados, observando a lista de prioridade no atendimento.

### Data Views

**DV1** - Tela de monitoramento dos chamados

Nº	Tipo	Pri	Usuário	Departamento	SubCategoria	Item Categoria	Início	Previsão	Fim	ANS	Status	
13	Incidente	2	Maria da Silva	Contabilidade	Ramal	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	27/11/2015 13:42		01:32	Aberto	➡
14	Solicitação	3	Paulo Santos	Recursos Humanos	Desenvolvimento	Integração ERP	27/11/2015 09:44	28/11/2015 09:44		-18:29	Em atendimento	➡
15	Solicitação	4	Jose da Silva	Direção	Ramal	Configurar ramal	27/11/2015 13:48	29/11/2015 13:48		-46:33	Aberto	➡
12	Solicitação	2	Thiales Ludtke	Tecnologia da Informação	DB_Link	Criar novo	24/11/2015 23:44	25/11/2015 03:44	27/11/2015 09:37	53:53	Concluído	➡

FIGURA 22 – MONITORAR CHAMADOS  
FONTE: O AUTOR (2015)



### **Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tiver executado o UC001 – Efetuar Login.
2. O usuário tiver permissão para acesso ao módulo

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Atualizar lista de chamados exibindo a **(DV1)** novamente.

### **Ator Primário**

Service Desk.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema carrega o menu superior.
2. O usuário clica na opção Painel.
3. O sistema lista os chamados cadastrados **(R1)** **(R2)** **(R3)** **(R4)** **(R5)** **(R6)** **(R7)** **(R8)**, na tela **(DV1)**.
4. O usuário pressiona o botão Editar. **(A1)** **(A2)**
5. O sistema busca os dados do registro selecionado
6. O sistema executa o **UC013** - Manter Atividade
7. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos Alternativos**

#### **A1. Botão “Listar todos” pressionado**

1. O sistema lista os chamados cadastrados **(R1)** **(R2)** **(R3)** **(R4)** **(R5)** **(R6)** **(R7)** **(R8)**, na tela **(DV1)**.

#### **A2. Botão “Pesquisar” pressionado**

1. Sistema valida se os campos de pesquisa foram preenchidos **(E1)**.
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela **(DV1)**.

### **Fluxos de Exceção**

#### **E1. Campos obrigatórios não preenchidos:**

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo” **(R9)**.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

### **Regras de Negócio**

**R1.** São listados apenas os chamados que estão associados ao grupo do usuário logado.

**R2.** A fila é ordenada por ordem de prioridade, seguida do tempo a atingir o cumprimento do ANS.

**R3.** A cor azul representa os chamados que ainda não tiveram nenhuma atividade relacionada. Caso o valor do ANS esteja positivo (violado), o chamado passa para a cor vermelha.

**R4.** A cor amarela representa os chamados que estão em atendimento, seu status pode ser: “Em Atendimento” ou “Aguardando aprovação”, neste último, caso o chamado precise da aprovação de um superior direto sempre vinculado ao departamento do usuário solicitante. Caso o valor do ANS esteja positivo (violado), o chamado passa para a cor vermelha.

**R5.** A cor verde representa os chamados já encerrados, cujo status esteja como “Encerrado”. O valor do ANS apresentado é o tempo final total que ultrapassou o limite de tempo estabelecido para o chamado, nesta situação a cor se mantém em verde para melhor identificação dos atendidos, independente se o prazo foi cumprido ou não.

**R6.** A cor vermelha representa todos os chamados ainda não encerrados que estejam com o ANS violado, quando o mesmo for finalizado passa para a cor verde, indicando o encerramento do chamado.

**R7.** Os chamados que estão com ANS negativo representam os chamados que ainda não tiveram o ANS violado, o valor apresentando em horas indica quanto tempo falta para se cumprir o prazo de cumprimento do ANS.

**R8.** É apresentada na parte superior do painel os totais de chamados referentes a incidentes e solicitações, para um melhor acompanhamento da supervisão.

**R9.** A máscara dos campos de pesquisa Data Início e Data Fim deve ser no formato de data 99/99/9999.

## 7.13 UC013 – Manter Atividade

### Descrição

Manter atividades relacionadas a um chamado no sistema.

### Data Views

**DV1** - Tela de edição de Chamados com lista de atividades.

Service Desk | Home | Painel | Chamados | Cadastro | Relatório | supervisor@sd.com.br

### Chamado - Nº 13

**Tipo Chamado**: Incidente  
**Usuário**: Maria da Silva (Contabilidade)

**Data/Hora**: 27/11/2015 09:42  
**Previsão**: 27/11/2015 13:42  
**Tempo ANS**: 17:15  
**Data Conclusão**:

**Dados Usuário**

**Email**: maria@sd.com.br  
**Fone**: (22)2222-2222  
**Celular**: (22)2222-2222

**Atividades**

**Nova Atividade**

Aviso! Chamado não possui atividades.

FIGURA 23 – EDIÇÃO CHAMADO NOVA ATIVIDADE  
 FONTE: O AUTOR (2015)

**DV2 - Tela de cadastro de atividades.**

**Atividades**

Selecione uma atividade

--

Descrição

Salvar

Fechar

FIGURA 24 – CADASTRO DE ATIVIDADES  
 FONTE: O AUTOR (2015)

**DV3 - Tela de atividade de envio para aprovação.**

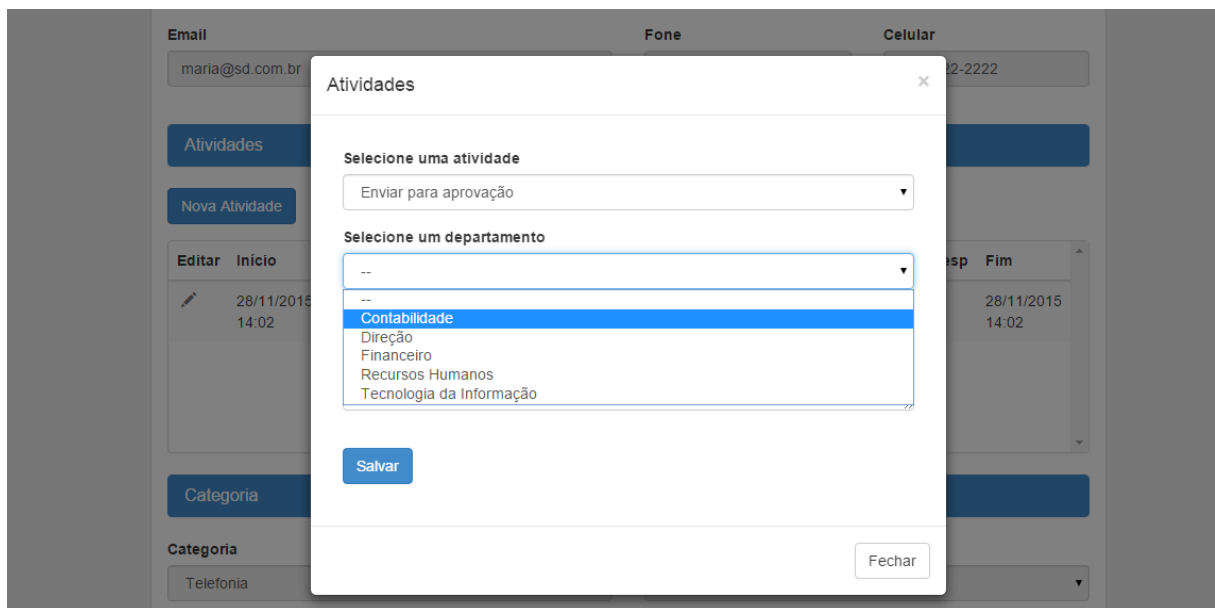


FIGURA 25 - ATIVIDADE - ENVIO PARA APROVAÇÃO  
 FONTE: O AUTOR (2015)

**DV4** - Tela de edição do chamado com lista de atividades pós envio para aprovação.

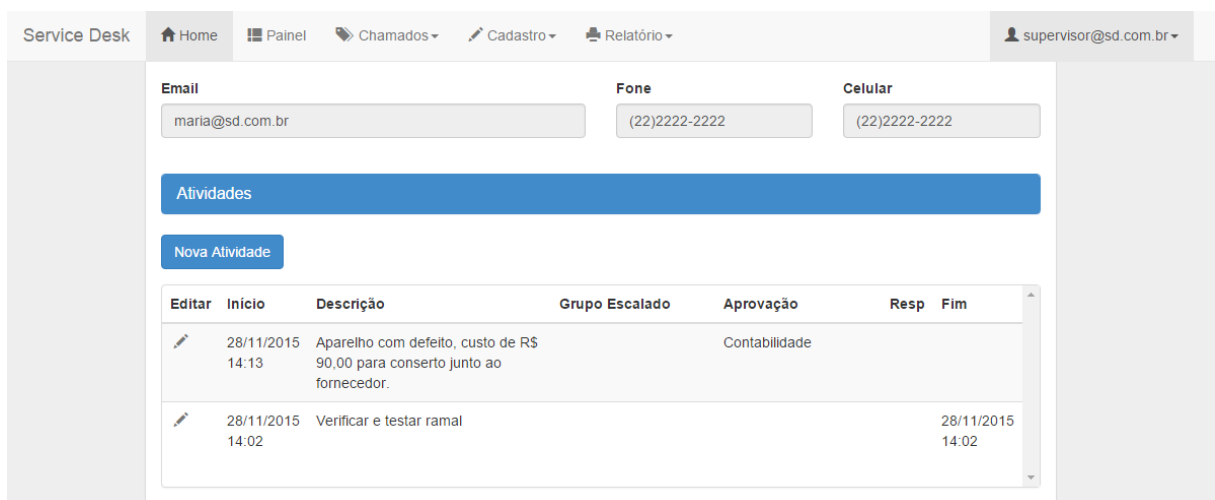


FIGURA 26 - EDIÇÃO CHAMADO - LISTA DE ATIVIDADES 1  
 FONTE: O AUTOR (2015)

**DV5** - Tela de atividade para escalação de grupo de suporte.

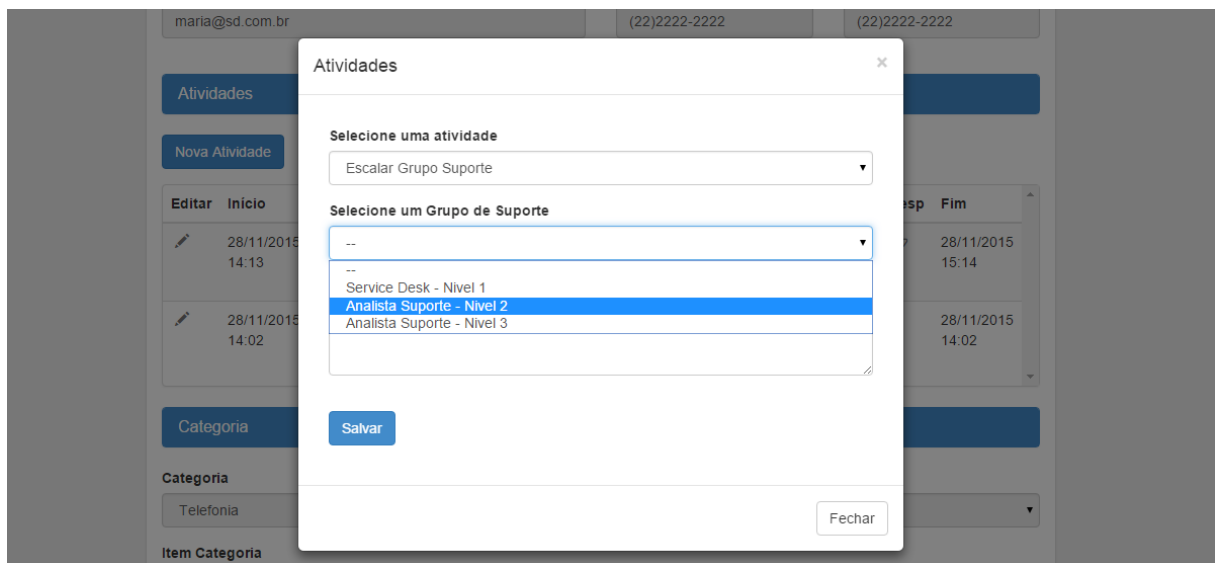


FIGURA 27 - ATIVIDADE - ESCALR GRUPO SUPORTE  
FONTE: O AUTOR (2015)

**DV6** - Tela de edição do chamado com lista de atividades pós-escalação.

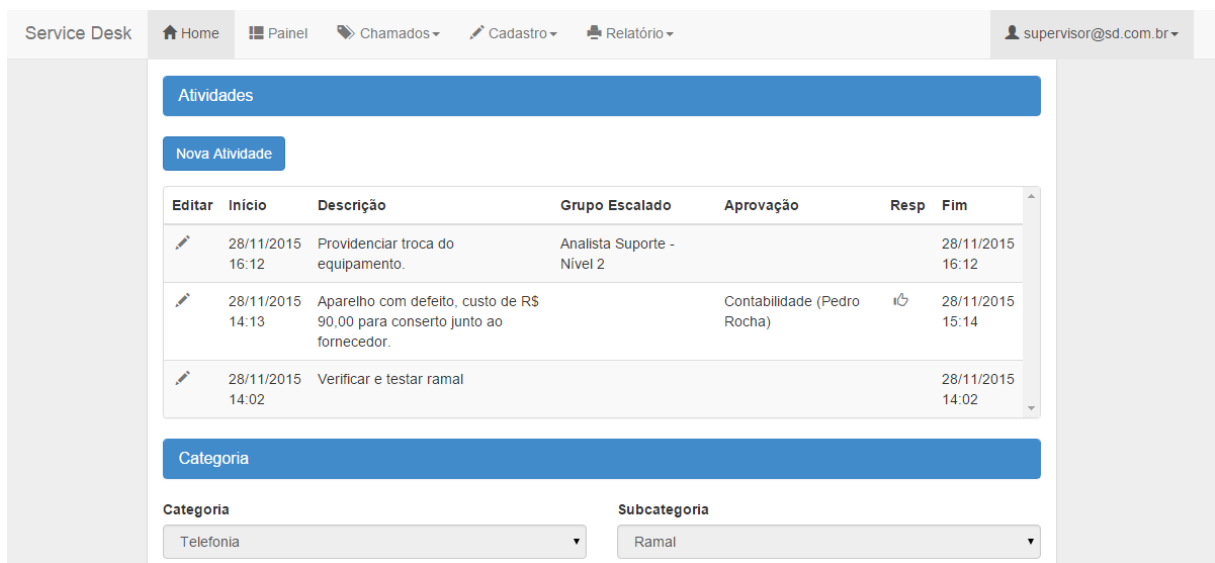


FIGURA 28 - EDIÇÃO CHAMADO - LISTA DE ATIVIDADES 2  
FONTE: O AUTOR (2015)

**DV7** - Tela de edição da atividade

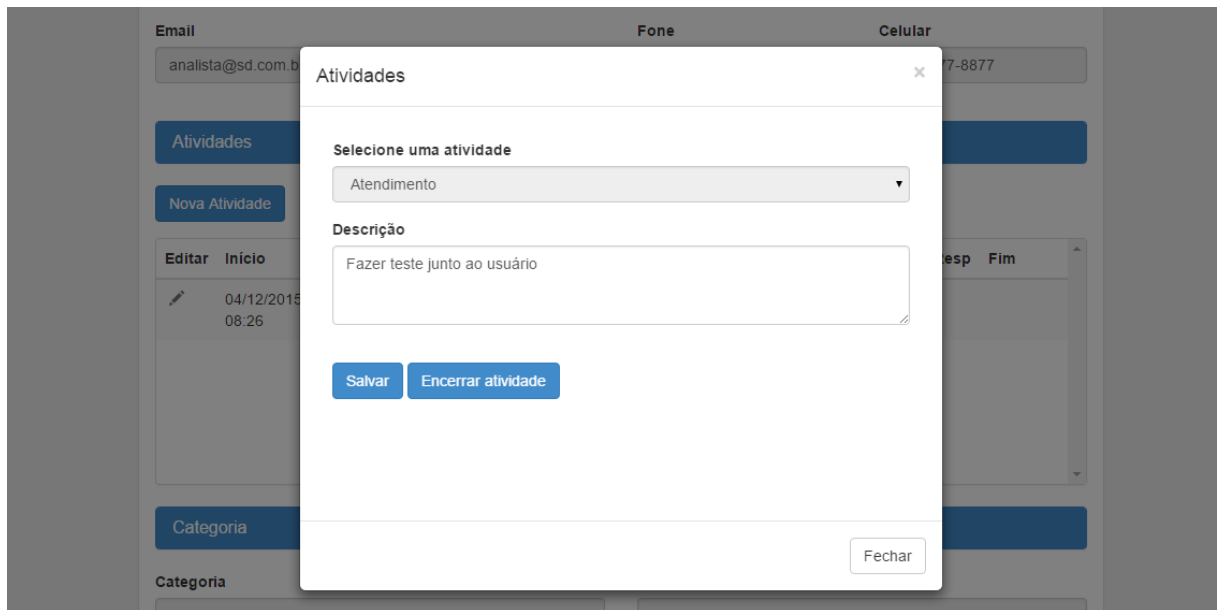


FIGURA 29 - EDIÇÃO ATIVIDADE  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o [UC012](#) – Monitorar Painel.
2. O usuário tiver permissão para execução do módulo

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados de atividades do chamado.

### Ator Primário

Service Desk.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema busca os dados do registro selecionado.
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).
3. O usuário clica no botão Nova Atividade ([A1](#)) ([A2](#)).
4. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
5. O usuário seleciona a atividade ([A3](#)) ([A4](#)).
6. O usuário preenche a descrição.
7. O usuário clica no botão Salvar ([A1](#)).
8. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
9. O sistema grava os dados informados. ([R1](#))
10. O sistema exibe a mensagem “Atividade incluída com sucesso”.
11. O caso de uso é finalizado.
12. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

## Fluxos Alternativos

### A1. Botão “Cancelar” pressionado

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema permanece na tela ([DV1](#)).

### A2. Botão “Nova Atividade” desabilitado, chamado está com status Encerrado.

1. O sistema permanece na tela ([DV1](#)).

### A3. Atividade “Enviar para aprovação” selecionada.

1. O sistema lista os departamentos, tela ([DV3](#)).
2. O usuário seleciona o departamento aprovador.
3. O usuário preenche a descrição
4. O usuário clica no botão Salvar ([A1](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados. ([R2](#))
7. O sistema exibe a mensagem “Atividade incluída com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV4](#)).

### A4. Atividade “Escalar Grupo Suporte” selecionada.

1. O sistema lista os grupos, tela ([DV5](#)).
2. O usuário seleciona o grupo de suporte.
3. O usuário preenche a descrição
4. O usuário clica no botão Salvar ([A1](#)).
5. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
6. O sistema grava os dados informados. ([R3](#))
7. O sistema exibe a mensagem “Atividade incluída com sucesso”.
8. O caso de uso é finalizado.
9. O sistema apresenta a tela ([DV6](#)).

### A5. Botão “Editar Atividade” pressionado.

1. O sistema busca os dados do registro selecionado.
2. O sistema apresenta a tela ([DV7](#)).
3. O usuário incrementa a descrição se necessário.
10. O usuário clica no botão Salvar ([A1](#)) ([A6](#)).
11. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
12. O sistema grava os dados informados.
13. O sistema exibe a mensagem “Atividade atualizada com sucesso”.
14. O caso de uso é finalizado.
4. O sistema apresenta a tela ([DV6](#))

### A6. Botão “Encerrar Chamado” pressionado.

1. O sistema valida os dados ([E1](#)) ([E2](#)).
2. O sistema grava os dados informados. ([R4](#))
3. O sistema exibe a mensagem “Atividade encerrada com sucesso”.
4. O caso de uso é finalizado.
5. O sistema apresenta a tela ([DV6](#))

### **Fluxos de Exceção**

#### **E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

#### **E2.** Existem atividades em aberto:

1. O sistema verifica que existem atividades em aberto no sistema.
2. O sistema emite a mensagem “Existem atividades não concluídas para este chamado”.
3. O caso de uso é finalizado.
4. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### **Regras de Negócio**

**R1.** A atividade Atendimento implica na mudança do status do chamado de Aberto para Em Atendimento.

**R2.** A atividade Enviar para aprovação implica na mudança do status do chamado para Aguardando aprovação. O departamento selecionado é responsável pela aprovação.

**R3.** A atividade Escalar Grupo Suporte implica na mudança do status do chamado para Em Atendimento. O chamado é direcionado para o grupo de suporte selecionado.

**R4.** A atividade Encerrar Chamado finaliza a atividade e implica na mudança do status do chamado para Encerrado.

## **7.14 UC014 – Aprovar Chamado**

### **Descrição**

Aprovar chamado com atividade pendente de aprovação.

### **Data Views**

**DV1** - Tela de chamados aguardando para aprovação.



Service Desk

Home

Chamados

pedro@sd.com.br

Chamados para aprovação

Nº	Tipo	Usuário	Departamento	Categoria	Sub Categoria	Item Categoria	Data/Hora	Status
13	Incidente	Maria da Silva	Contabilidade	Telefonia	Ramal	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	Aguardando aprovação
							Anterior	1 Próxima

FIGURA 30 – CHAMADOS AGUARDANDO APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## DV2 - Atividade com pendência de aprovação.

Service Desk		Home	Painel	Chamados	Cadastro	Relatório	supervisor@sd.com.br										
Email		Fone		Celular													
maria@sd.com.br		(22)2222-2222		(22)2222-2222													
Atividades																	
Nova Atividade																	
Editar	Início	Descrição	Grupo Escalado		Aprovação	Resp	Fim										
	28/11/2015 14:13	Aparelho com defeito, custo de R\$ 90,00 para conserto junto ao fornecedor.			Contabilidade												
	28/11/2015 14:02	Verificar e testar ramal					28/11/2015 14:02										

FIGURA 31 – ATIVIDADE PARA APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## DV3 - Tela de aprovação

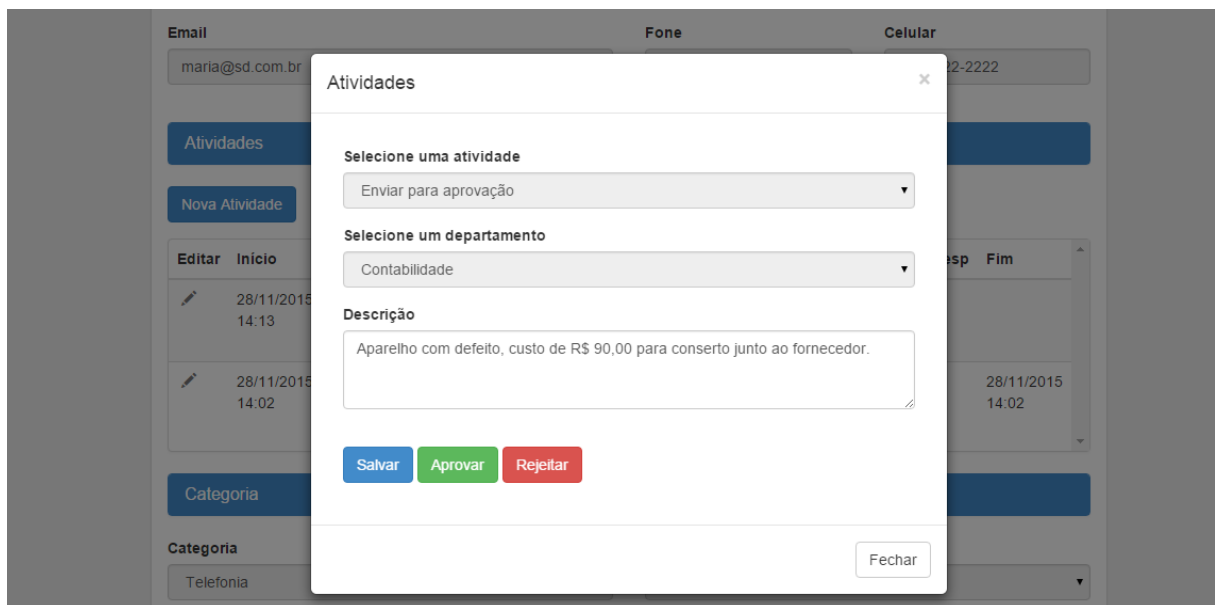


FIGURA 32 – TELA DE APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

#### DV4 - Tela de lista de atividades pós-aprovação



FIGURA 33 – LISTA DE ATIVIDADES PÓS-APROVAÇÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tiver executado o UC001 – Efetuar Login.
2. O usuário estiver vinculado ao mesmo departamento para qual o chamado foi enviado para aprovação.

## Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados de aprovação do chamado

## Ator Primário

Usuário.

## Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega o menu superior.
2. O usuário clica na opção Aprovar.
3. O sistema lista os chamados pendentes de aprovação ([E1](#)) ([DV1](#)).
4. O usuário pressiona o botão Editar.
5. O sistema busca os dados do chamado selecionado
6. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
7. O usuário pressiona o botão Editar Atividade. ([A1](#))
8. O sistema busca os dados da atividade selecionada.
9. O sistema apresenta a tela ([DV3](#)).
10. O usuário preenche a descrição da atividade ([R1](#)).
11. O usuário clica no botão Aprovar ([A1](#)) ([A2](#)) ([A3](#)).
12. O sistema valida os dados ([E2](#)) ([E3](#)).
13. O sistema grava os dados informados. ([R2](#))
14. O sistema exibe a mensagem "Atividade alterada com sucesso".
15. O caso de uso é finalizado.
16. O sistema apresenta a tela ([DV4](#)).

## Fluxos Alternativos

### A1. Botão "Cancelar" pressionado

1. O caso de uso é finalizado
2. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

### A2. Botão "Rejeitar" pressionado

1. O sistema valida os dados ([E2](#)) ([E3](#)).
2. O sistema grava os dados informados. ([R2](#))
3. O sistema exibe a mensagem "Atividade alterada com sucesso".
4. O caso de uso é finalizado.
5. O sistema apresenta a tela ([DV4](#)).

### A3. Botão "Salvar" pressionado

1. O sistema valida os dados ([E2](#)) ([E3](#)).
2. O sistema grava os dados informados. ([R3](#))
3. O sistema exibe a mensagem "Atividade alterada com sucesso".
4. O caso de uso é finalizado.
5. O sistema apresenta a tela ([DV4](#)).

## Fluxos de Exceção

### E1. Não existem chamados para aprovação:

1. O sistema emite a mensagem "Nenhum chamado para aprovação".

2. O caso de uso é finalizado.
3. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**E2.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**E3.** Existem atividades em aberto:

5. O sistema verifica que existem atividades em aberto no sistema.
6. O sistema emite a mensagem “Existem atividades não concluídas para este chamado”.
7. O caso de uso é finalizado.
8. O sistema apresenta a tela ([DV1](#)).

**Regras de Negócio**

**R1.** O campo Descrição pode ser preenchido para complementar algum motivo caso necessário.

**R2.** A provação ou não do chamado não encerra o chamado. Seu status volta para Atendimento, cujo grupo de suporte dará continuidade ao atendimento.

**R3.** Atualiza apenas a descrição da atividade, o status é mantido como Aguardando aprovação.

7.15 UC015 - Listar Chamados Realizados

**Descrição**

Listar os chamados realizados pelo usuário.

**Data Views**

**DV1** - Tela de chamados realizados

Service Desk								
<div> <a href="#">Home</a> <a href="#">Painel</a> <a href="#">Chamados</a> <a href="#">Cadastro</a> <a href="#">Relatório</a> </div> <div>supervisor@sd.com.br</div>								
Chamados Realizados								
<div> <div>Nº Chamado</div> <div>Nº Chamado</div> <div>Pesquisar</div> </div> <div> <div>Novo</div> <div>Listar Todos</div> </div>								
Nº	Tipo	Pri	Categoria	Sub Categoria	Item Categoria	Data/Hora	Conclusão	Status
12	Solicitação	2	Banco de Dados	DB_Link	Criar novo	24/11/2015 23:44	27/11/2015 09:37	Encerrado
16	Incidente	1	Redes	VPN	Problema na conexão	28/11/2015 16:35		Aberto
<div> <div>Anterior</div> <div>1</div> <div>Próxima</div> </div>								

FIGURA 34 – LISTA DE CHAMADOS REALIZADOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

DV2 - Visualização do chamado

Service Desk																
<div> <a href="#">Home</a> <a href="#">Painel</a> <a href="#">Chamados</a> <a href="#">Cadastro</a> <a href="#">Relatório</a> </div> <div>supervisor@sd.com.br</div>																
Chamado - Nº 13																
Tipo Chamado			Usuário													
Incidente			Maria da Silva (Contabilidade)													
Data/Hora		Previsão		Tempo ANS		Data Conclusão										
27/11/2015 09:42		27/11/2015 13:42		17:15												
Dados Usuário																
Email			Fone			Celular										
maria@sd.com.br			(22)2222-2222			(22)2222-2222										
Atividades																
Nova Atividade																
Aviso! Chamado não possui atividades.																

FIGURA 35 – VISUALIZAÇÃO CHAMADO – PARTE 1  
FONTE: O AUTOR (2015)

The screenshot displays a web-based interface for viewing call details. It features several dropdown menus and input fields. At the top, 'Categoria' is set to 'Telefonia' and 'Subcategoria' to 'Ramal'. Below this, 'Item Categoria' is set to 'Ramal mudo'. A blue bar labeled 'Prioridade' is present. Further down, 'Urgência' is set to 'Selecione a urgência', 'Impacto' to 'Selecione o impacto', 'Prioridade' to '2', and 'ANS' to '04:00'. Another blue bar labeled 'Informações' is shown. Below it, 'Origem Contato' is set to 'Email', 'Grupo Suporte' to 'Service Desk - Nivel 1', and 'Status' to 'Aberto'. A text area for 'Observações Chamado' contains the text 'Verifical meu ramal'. At the bottom, there are 'Salvar' and 'Cancelar' buttons.

FIGURA 36 – VISUALIZAÇÃO CHAMADO – PARTE 2  
 FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário tiver executado o UC001 - Efetuar Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Visualizar a lista de todos os chamados abertos pelo usuário.

### Ator Primário

Usuário.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega o menu superior.
2. O usuário clica na opção Chamados Realizados.
3. O sistema apresenta a tela (DV1) (E1).
4. O usuário clica no botão Visualizar (A1) (A2) (A3).
5. O sistema busca os dados do chamado selecionado
6. O sistema apresenta a tela (DV2).
7. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

A1. Botão “Novo” pressionado

1. O sistema executa o UC011 - Abrir Chamado.
2. O caso de uso é finalizado.

**A2.** Botão “Listar todos” pressionado

1. O sistema lista todos os chamados abertos pelo usuário ([DV1](#)).

**A3.** Botão “Pesquisar” pressionado

1. Sistema valida se campo de pesquisa foi preenchido ([E2](#)).
2. Sistema apresenta o retorno da pesquisa na tela ([DV1](#)).

**Fluxos de Exceção**

**E1.** Nenhum chamado realizado pelo usuário.

1. O sistema emite a mensagem “Nenhum chamado encontrado para o seu usuário”.
2. O sistema permanece na tela ([DV1](#)).

**E2.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem “Preencha este campo”.
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

**Regras de Negócio**

N/A

7.16 UC016 - Listar Chamados Atendidos

**Descrição**

Listar todos os chamados atendidos pelo período informado.

**Data Views**

**DV1** - Tela de pesquisa de chamados atendidos

Service Desk
Home
Painel
Chamados
Cadastro
Relatório
supervisor@sd.com.br

Relatório Chamados Atendidos - Período

Data Início
01/11/2015
Data Fim
28/11/2015
Pesquisar
Imprimir

Nº	Tipo	Prioridade	Usuário	Departamento	Categoria	Data/Hora	Conclusão	ANS
12	Solicitação	2	Thales Ludtke	Tecnologia da Informação	Criar novo	24/11/2015 23:44	27/11/2015 09:37	53:53
13	Incidente	2	Maria da Silva	Contabilidade	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	28/11/2015 16:58	27:16
15	Solicitação	4	Jose da Silva	Direção	Configurar ramal	27/11/2015 13:48	28/11/2015 16:59	-20:48

Anterior
1
Próxima

FIGURA 37 – TELA DE PESQUISA DE CHAMADOS ATENDIDOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

## DV2 - Relatório de Chamados Atendidos - Versão para impressão

Relatório de Chamados Atendidos por Período

28/11/2015 17.00.38

Total de chamados: 3

Período: 01/11/2015 a 28/11/2015

Nº	Tipo	Pri	Usuário	Departamento	Categoria	Início	Fim	ANS
12	Solicitação	2	Thiales Ludtke	Tecnologia da Informação	Criar novo	24/11/2015 23:44	27/11/2015 09:37	53:53
13	Incidente	2	Maria da Silva	Contabilidade	Ramal mudo	27/11/2015 09:42	28/11/2015 16:58	27:16
15	Solicitação	4	Jose da Silva	Direção	Configurar ramal	27/11/2015 13:48	28/11/2015 16:59	-20:48

FIGURA 38 – RELATÓRIO CHAMADOS ATENDIDOS - IMPRESSÃO  
FONTE: O AUTOR (2015)

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O supervisor tiver executado o UC001 - Efetuar Login.

### Pós-condições



Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Visualizar a lista dos chamados atendidos conforme período informado e gerar impressão.

### **Ator Primário**

Supervisor.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema carrega o menu superior.
2. O usuário clica na opção Chamados Realizados.
3. O sistema apresenta a tela ([DV1](#))
4. O usuário preenche o período desejado ([R1](#)).
5. O usuário clica no botão Pesquisar. ([E1](#)) ([E2](#))
6. O sistema busca os chamados atendidos para o período informado.
7. O sistema atualiza a tela ([DV1](#)).
8. O usuário clica no botão Imprimir.
9. O sistema apresenta a tela ([DV2](#)).
10. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos Alternativos**

N/A

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O sistema emite a mensagem "Preencha este campo".
2. O sistema volta o foco para o campo não preenchido.

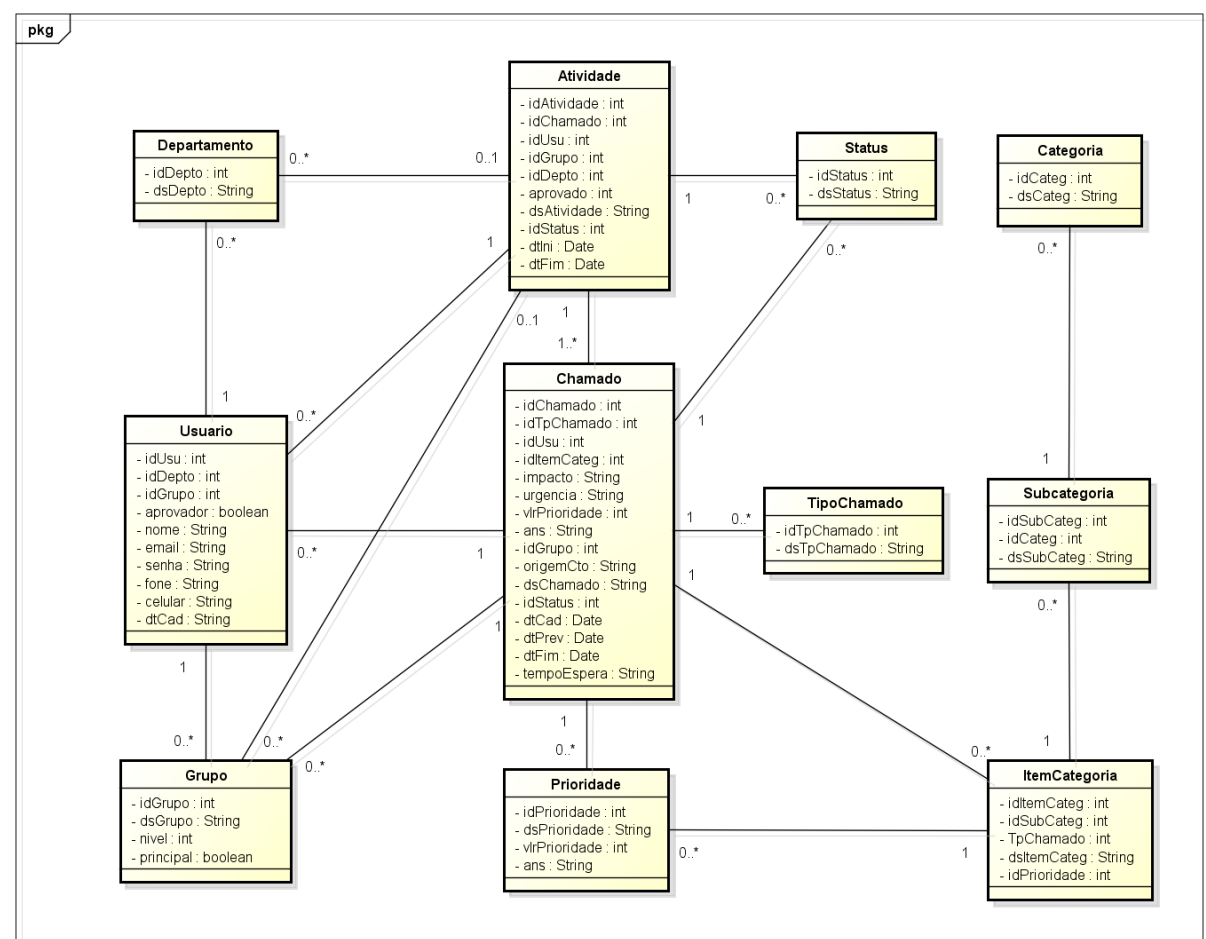
**E2.** Nenhum chamado encontrado.

1. O sistema emite a mensagem "Nenhum chamado encontrado para o período informado".
2. O sistema permanece na tela ([DV1](#)).

### **Regras de Negócio**

**R1.** A máscara dos campos de pesquisa Data Início e Data Fim deve ser no formato de data 99/99/9999.

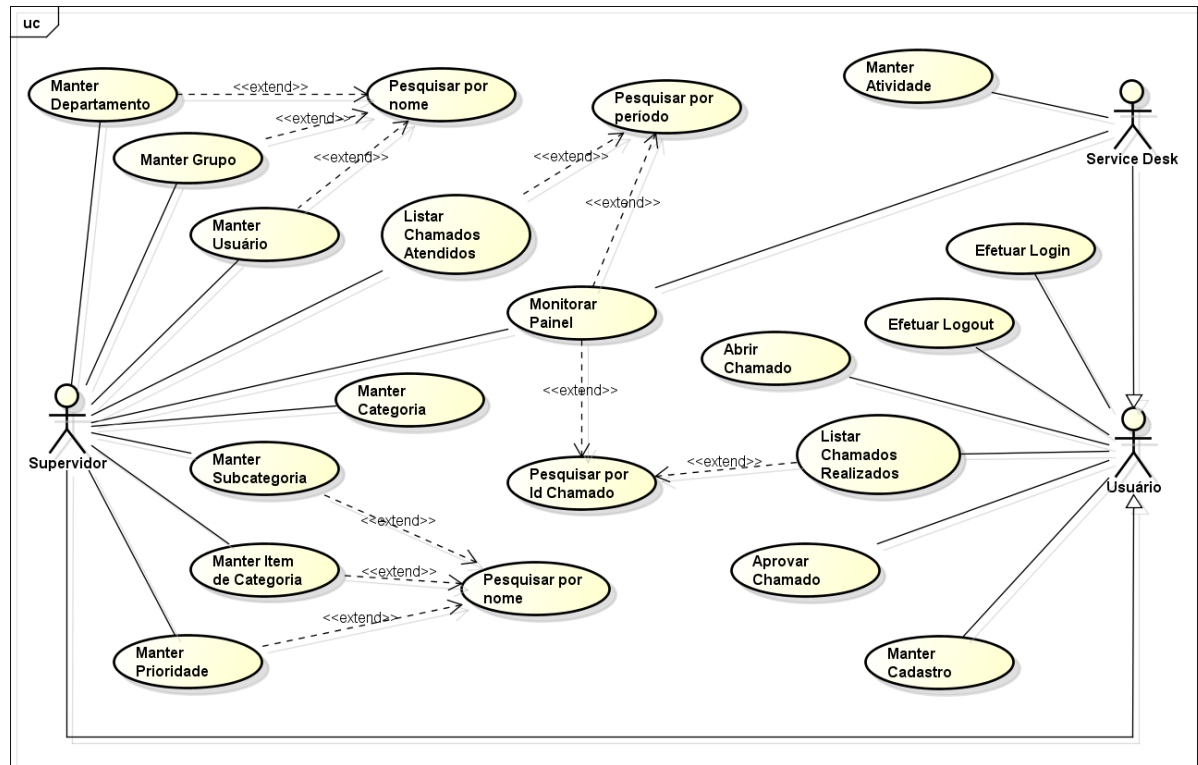
# DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS



powered by Astah

FIGURA 39 – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 8 DIAGRAMA DE CASOS DE USO – DETALHADO



powered by Astah

FIGURA 40 – DIAGRAMA DE CASOS DE USO DETALHADO  
FONTE: O AUTOR (2015)

## 9 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

A seguir serão apresentados os diagramas de sequência dos fluxos principais dos casos de uso:

### 9.1 UC010 – Manter Item de Categoria

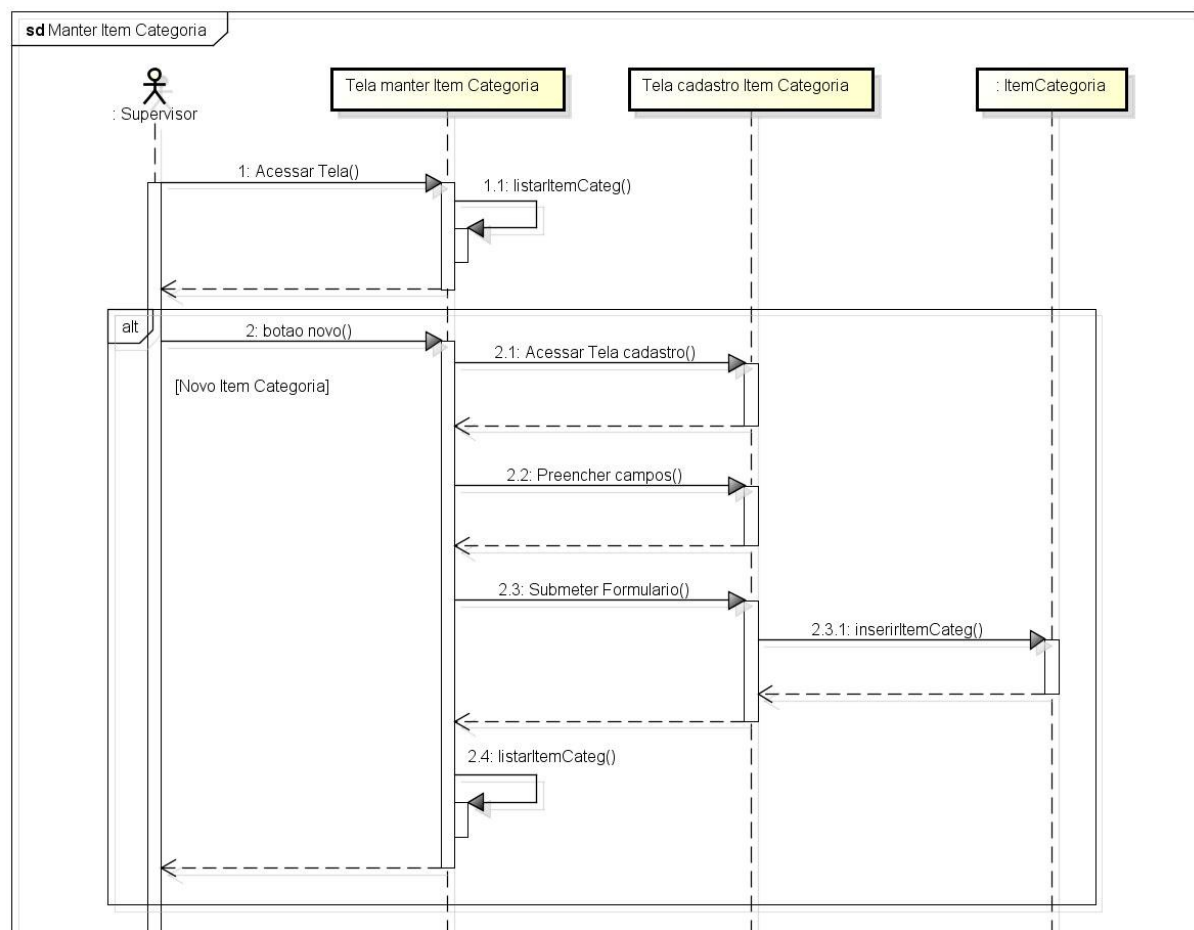
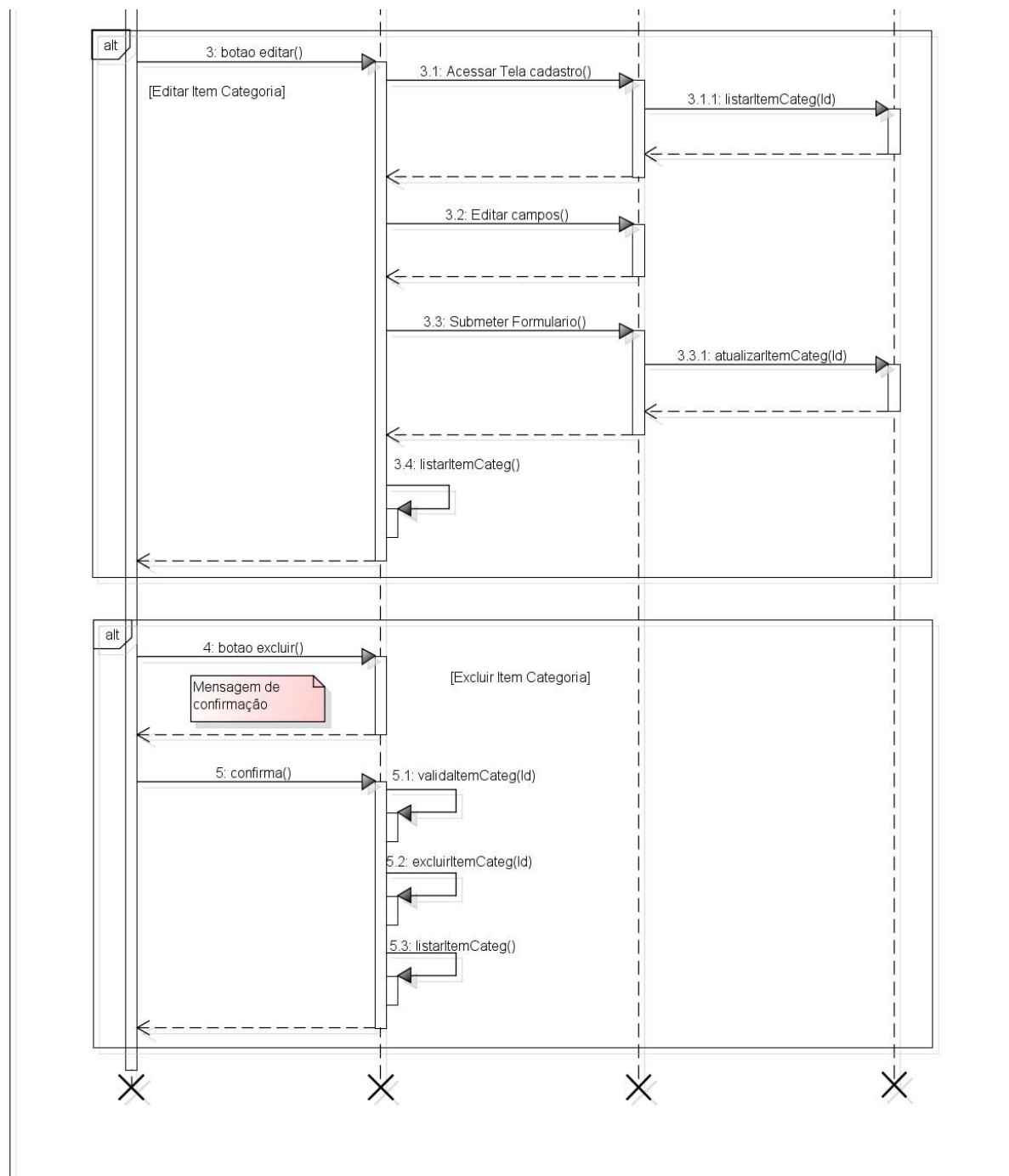


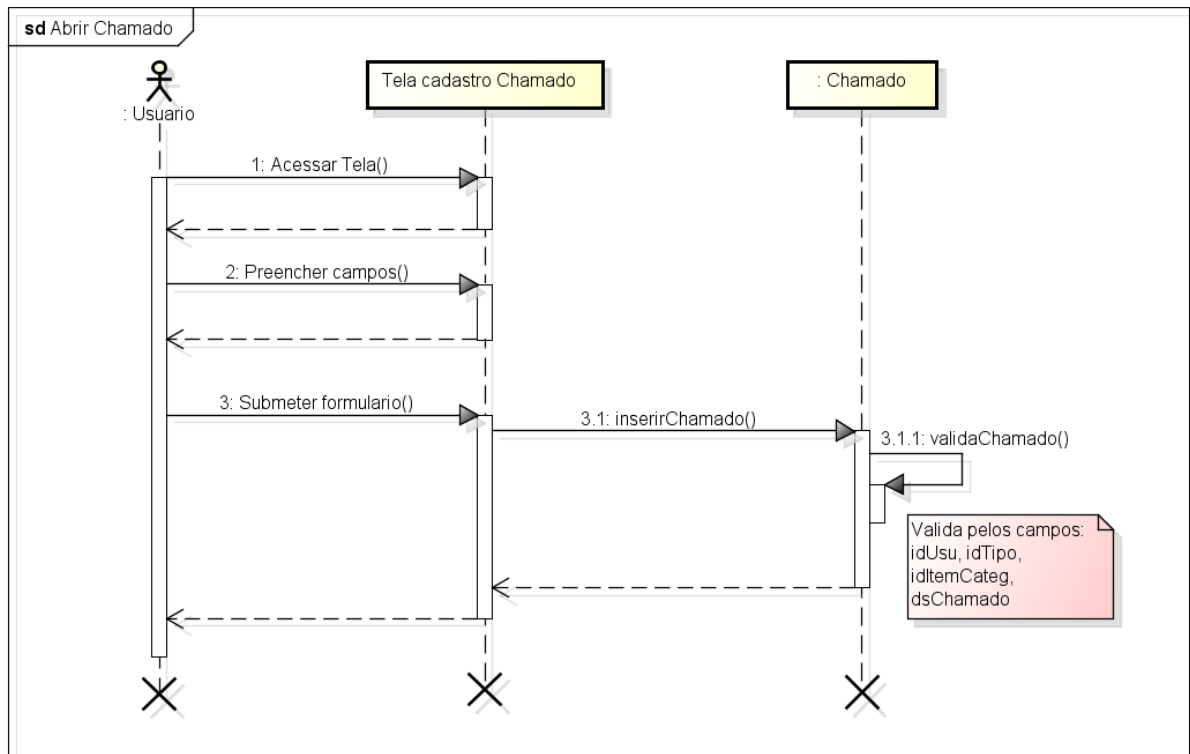
FIGURA 41 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER ITEM CATEGORIA - PARTE 1  
FONTE: O AUTOR (2015)



powered by Astah

FIGURA 42 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER ITEM CATEGORIA - PARTE 2  
 FONTE: O AUTOR (2015)

## 9.2 UC011 – Abrir Chamado



powered by Astah

FIGURA 43 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA ABRIR CHAMADO  
FONTE: O AUTOR (2015)

### 9.3 UC012 – Monitorar Painel

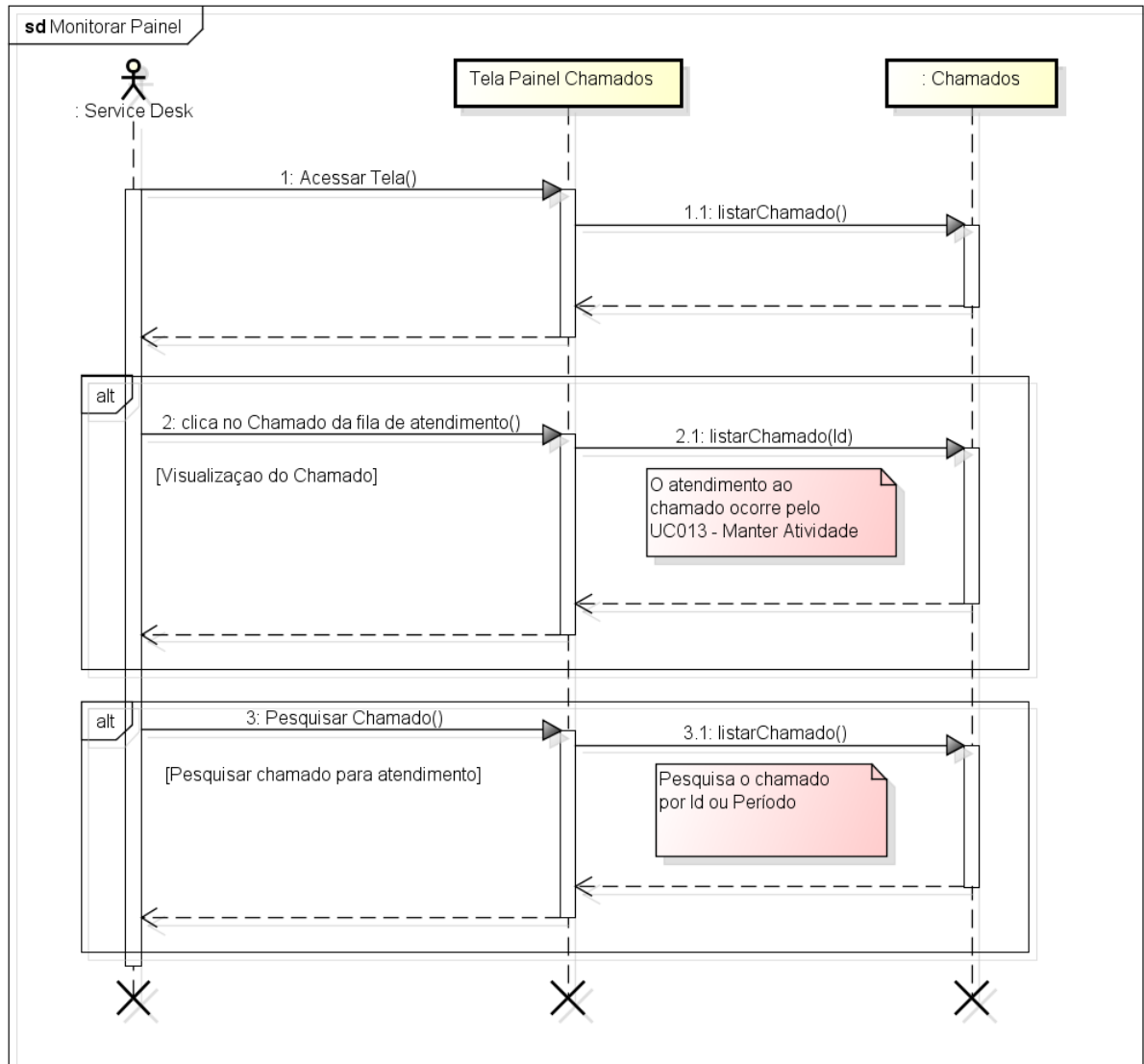


FIGURA 44 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MONITORAR PAINEL  
FONTE: O AUTOR (2015)

9.4 UC013 – Manter Atividade

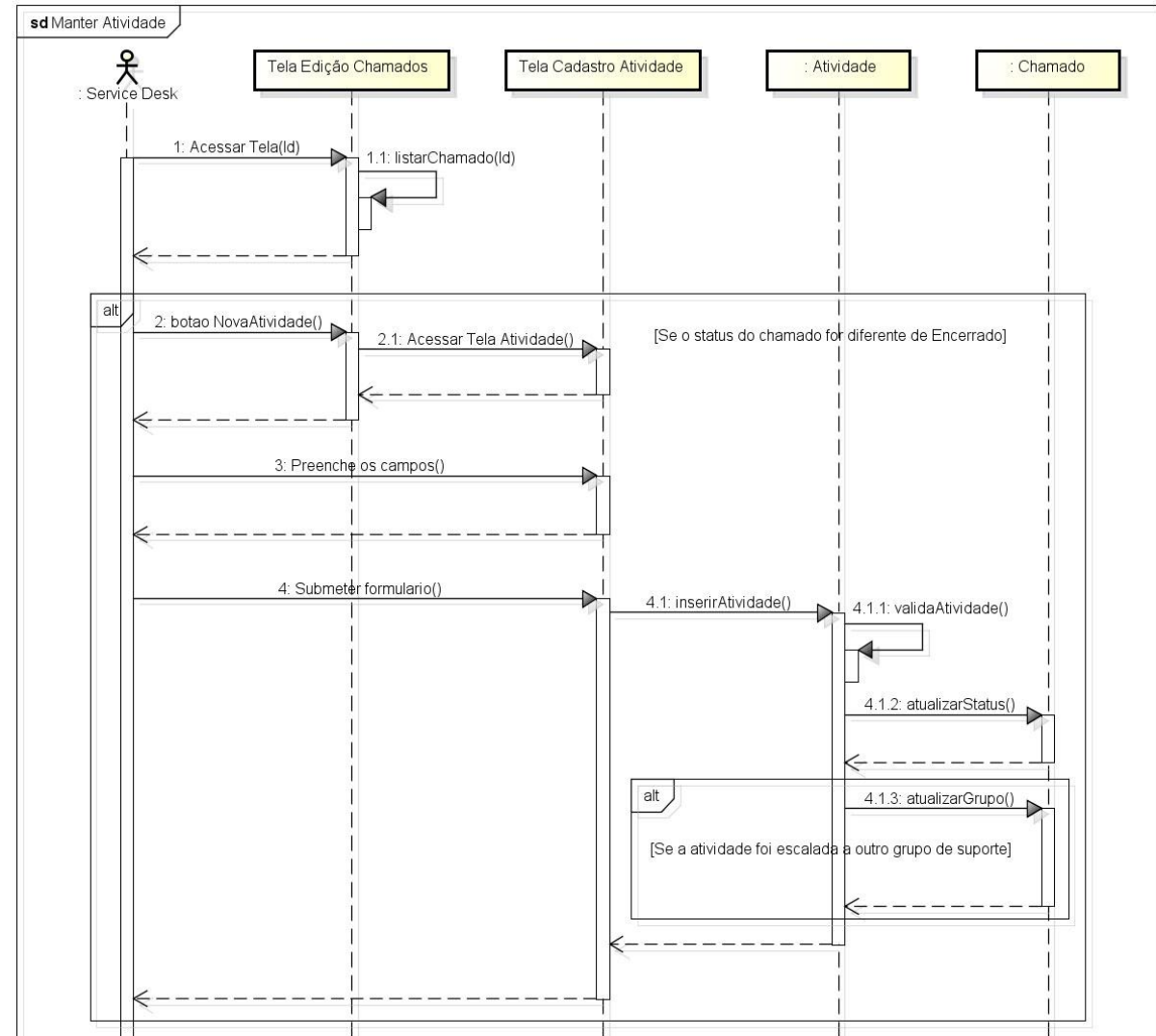
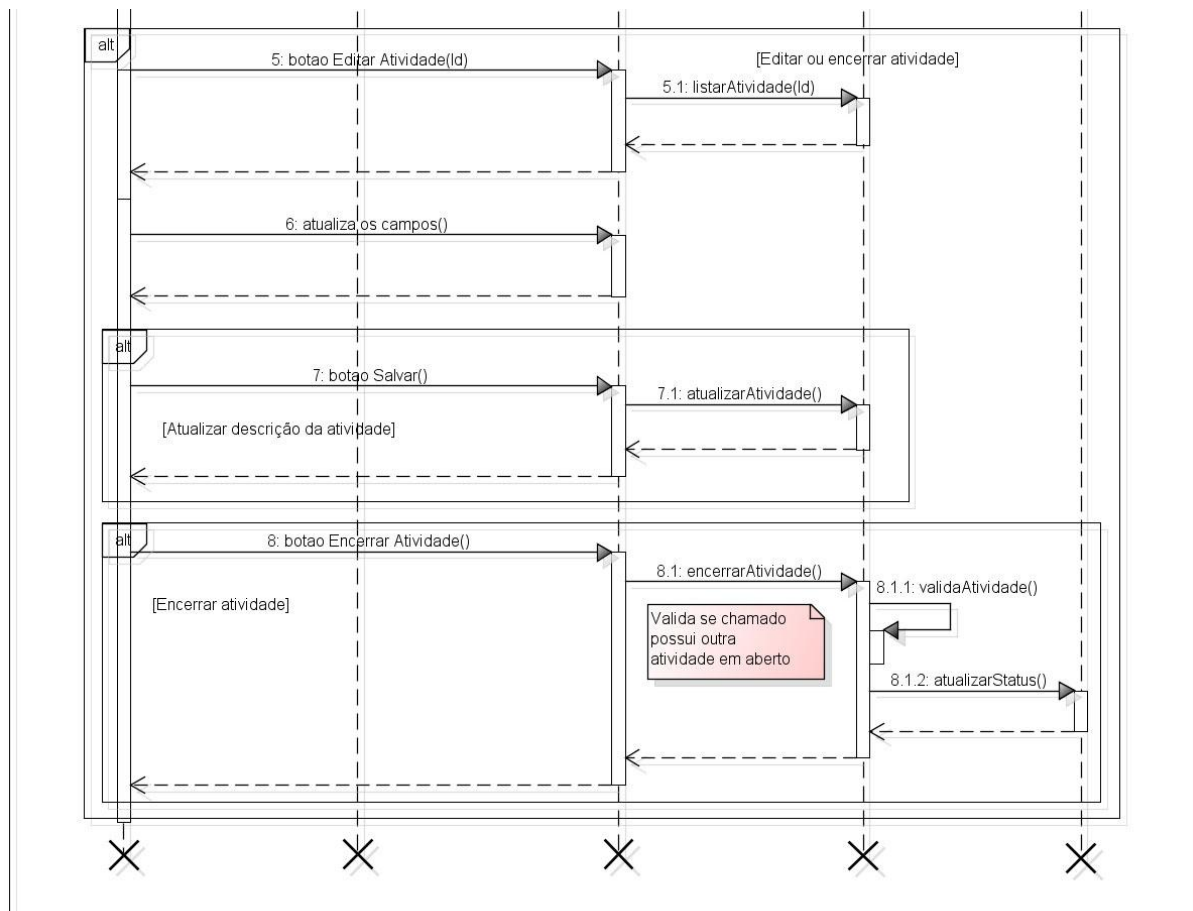


FIGURA 45 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER ATIVIDADE - PARTE 1  
FONTE: O AUTOR (2015)

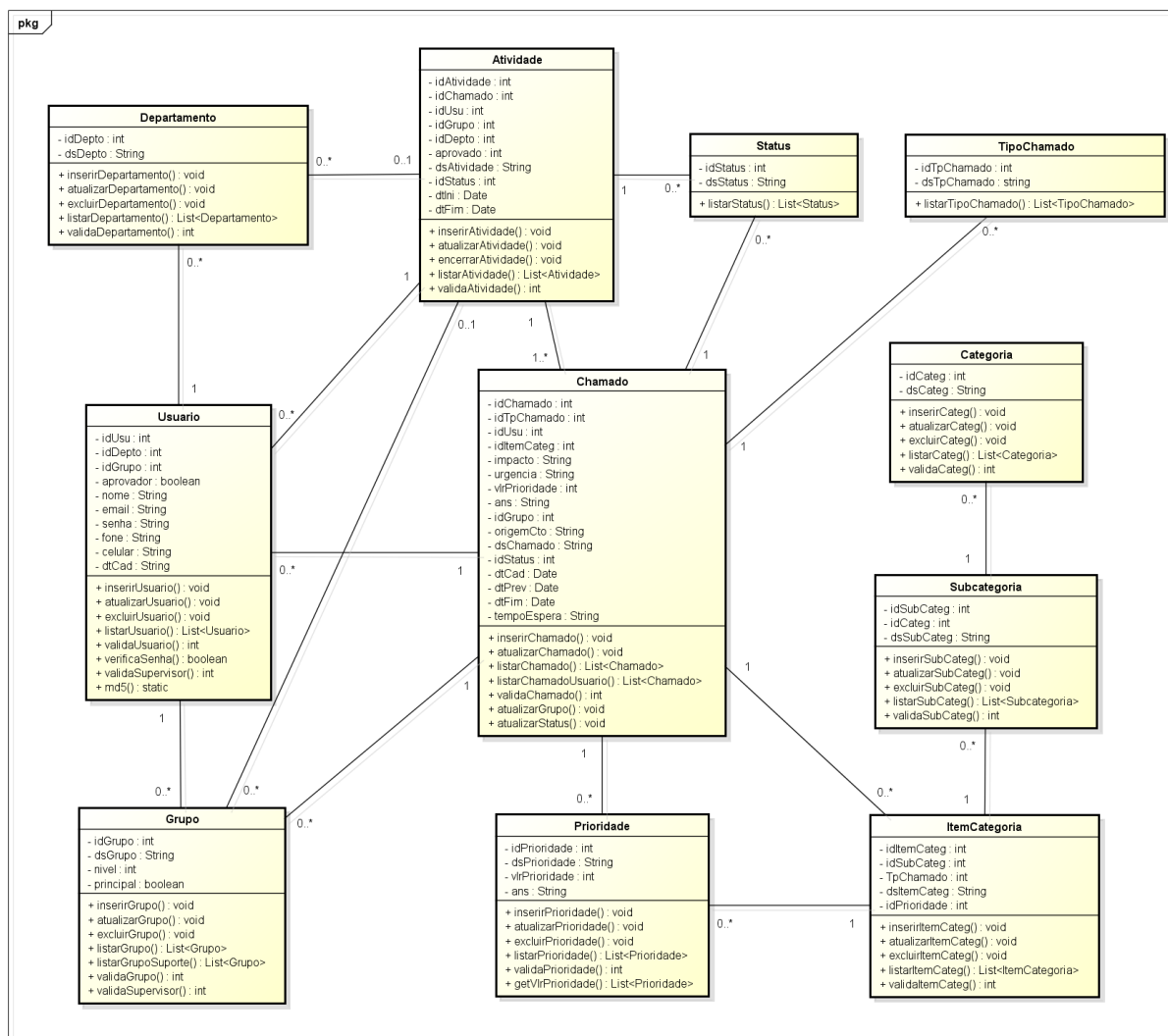




powered by Astah

FIGURA 46 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER ATIVIDADE - PARTE 2  
 FONTE: O AUTOR (2015)

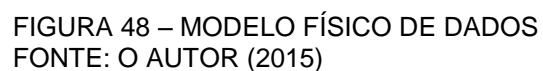
## 10 DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS E MÉTODOS



powered by Astah

FIGURA 47 – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS E MÉTODOS  
FONTE: O AUTOR (2015)

### 11.1 Diagrama Entidade Relacionamento



## 11.2 Scripts de criação das tabelas e relacionamentos

```
CREATE TABLE `departamento` (  
  `idDepto` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `dsDepto` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idDepto`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `grupo` (  
  `idGrupo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `dsGrupo` varchar(50) NOT NULL,  
  `nivel` int(11) NOT NULL,  
  `principal` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  PRIMARY KEY (`idGrupo`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `status` (  
  `idStatus` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `dsStatus` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idStatus`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `tipochamado` (  
  `idTpChamado` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `dsTpChamado` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idTpChamado`),  
  CONSTRAINT `fk_tipoChamado_chamado` FOREIGN KEY (`idTpChamado`) REFERENCES  
  `chamado` (`idTpChamado`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `usuario` (  
  `idUsu` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `idDepto` int(11) NOT NULL,  
  `idGrupo` int(11) NOT NULL,  
  `aprovador` int(11) DEFAULT NULL,  
  `nome` varchar(50) NOT NULL,  
  `email` varchar(50) NOT NULL,  
  `senha` varchar(50) NOT NULL,  
  `fone` varchar(20) DEFAULT NULL,
```

```

`celular` varchar(20) DEFAULT NULL,
`dtCad` datetime DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
PRIMARY KEY (`idUsu`),
KEY `fk_usuario_departamento_idx` (`idDepto`),
KEY `fk_usuario_grupo_idx` (`idGrupo`),
CONSTRAINT `fk_usuario_departamento` FOREIGN KEY (`idDepto`) REFERENCES
`departamento` (`idDepto`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_usuario_grupo` FOREIGN KEY (`idGrupo`) REFERENCES `grupo` (`idGrupo`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `categoria` (
  `idCateg` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dsCateg` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idCateg`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `subcategoria` (
  `idSubCateg` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `idCateg` int(11) NOT NULL,
  `dsSubCateg` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idSubCateg`),
  KEY `fk_subcateg_categoria_idx` (`idCateg`),
  CONSTRAINT `fk_subcateg_categoria` FOREIGN KEY (`idCateg`) REFERENCES `categoria`
  (`idCateg`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `nivelprioridade` (
  `idNivelPrioridade` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `urgencia` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `impacto` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `vlrPrioridade` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idNivelPrioridade`,`vlrPrioridade`),
  KEY `fk_nivel_prioridade_idx` (`vlrPrioridade`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `prioridade` (
  `idPrioridade` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dsPrioridade` varchar(20) NOT NULL,

```

```

`vlrPrioridade` int(11) NOT NULL,
`ans` time NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idPrioridade`,`vlrPrioridade`),
KEY `fk_prioridade_nivel_idx` (`vlrPrioridade`),
CONSTRAINT `fk_prioridade_nivel` FOREIGN KEY (`vlrPrioridade`) REFERENCES `nivelprioridade`
(`vlrPrioridade`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `itemcategoria` (
`idItemCateg` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`idSubCateg` int(11) NOT NULL,
`tpChamado` int(11) NOT NULL,
`dsItemCateg` varchar(200) NOT NULL,
`idPrioridade` int(11) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`idItemCateg`),
KEY `fk_itemcategoria_subcategoria_idx` (`idSubCateg`),
KEY `fk_itemcategoria_prioridade_idx` (`idPrioridade`),
CONSTRAINT `fk_itemcategoria_prioridade` FOREIGN KEY (`idPrioridade`) REFERENCES
`prioridade` (`idPrioridade`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_itemcategoria_subcategoria` FOREIGN KEY (`idSubCateg`) REFERENCES
`subcategoria` (`idSubCateg`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `chamado` (
`idChamado` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`idTpChamado` int(11) NOT NULL,
`idUsu` int(11) NOT NULL,
`idItemCateg` int(11) NOT NULL,
`impacto` varchar(20) DEFAULT NULL,
`urgencia` varchar(20) DEFAULT NULL,
`vlrPrioridade` int(11) NOT NULL,
`ans` time NOT NULL,
`idGrupo` int(11) NOT NULL,
`origemCto` varchar(20) NOT NULL,
`dsChamado` longtext NOT NULL,
`idStatus` int(11) NOT NULL,
`dtCad` datetime DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
`dtFim` datetime DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`idChamado`),
KEY `fk_chamado_usuario_idx` (`idUsu`),

```

```

KEY `fk_chamado_itemcategoria_idx` (`idItemCateg`),
KEY `fk_chamado_grupo_idx` (`idGrupo`),
KEY `fk_chamado_status_idx` (`idStatus`),
KEY `fk_chamado_tipochamado_idx` (`idTpChamado`),
CONSTRAINT `fk_chamado_grupo` FOREIGN KEY (`idGrupo`) REFERENCES `grupo` (`idGrupo`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_chamado_itemcategoria` FOREIGN KEY (`idItemCateg`) REFERENCES
`itemcategoria` (`idItemCateg`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_chamado_status` FOREIGN KEY (`idStatus`) REFERENCES `status` (`idStatus`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_chamado_tipochamado` FOREIGN KEY (`idTpChamado`) REFERENCES
`tipochamado` (`idTpChamado`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_chamado_usuario` FOREIGN KEY (`idUsu`) REFERENCES `usuario` (`idUsu`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;

```

```

CREATE TABLE `atividade` (
`idAtividade` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`idChamado` int(11) NOT NULL,
`idUsu` int(11) NOT NULL,
`idGrupo` int(11) DEFAULT NULL,
`idDepto` int(11) DEFAULT NULL,
`aprovado` int(11) DEFAULT NULL,
`idUsuAprov` int(11) DEFAULT NULL,
`dsAtividade` longtext NOT NULL,
`idStatus` int(11) NOT NULL,
`dtIni` datetime DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
`dtFim` datetime DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`idAtividade`),
KEY `fk_atividade_chamado_idx` (`idChamado`),
KEY `fk_atividade_usuario_idx` (`idUsu`),
KEY `fk_atividade_status_idx` (`idStatus`),
KEY `fk_atividade_grupo_idx` (`idGrupo`),
KEY `fk_atividade_depto_idx` (`idDepto`),
CONSTRAINT `fk_atividade_chamado` FOREIGN KEY (`idChamado`) REFERENCES `chamado`
(`idChamado`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_atividade_depto` FOREIGN KEY (`idDepto`) REFERENCES `departamento`
(`idDepto`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_atividade_grupo` FOREIGN KEY (`idGrupo`) REFERENCES `grupo` (`idGrupo`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,

```

```
CONSTRAINT `fk_atividade_status` FOREIGN KEY (`idStatus`) REFERENCES `status` (`idStatus`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_atividade_usuario` FOREIGN KEY (`idUsu`) REFERENCES `usuario` (`idUsu`)
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8;
```